

Home Generator Systems

Installation & Start-Up Manual

Home Generator System

Thank you for purchasing this quality-built Briggs & Stratton home generator. We are pleased that you've placed your confidence in the Briggs & Stratton brand. When operated and maintained according to the instructions in the operator's manual, your home generator will provide many years of dependable service.

This manual contains safety information to make you aware of the hazards and risks associated with residential generator systems and how to avoid them. This generator system is designed and intended only for use as an optional home standby system that provides an alternate source of electric power and to serve loads such as heating, refrigeration systems, and communication systems that, when stopped during any power outage, could cause discomfort or inconvenience. **Save these original instructions for future reference.**

This generator system requires professional installation before use. The installer should follow the instructions completely.

Where to Find Us

You never have to look far to find support and service for your generator. Consult your Yellow Pages. There are many Briggs & Stratton authorized service dealers worldwide who provide quality service. You can also contact Briggs & Stratton Customer Service by phone at **800-743-4115** between 8:00 AM and 5:00 PM CT., or click on Find a Dealer at BRIGGSandSTRATTON.COM, which provides a list of authorized dealers.

For Future Reference

Please fill out the information below and keep with your receipt to assist in unit identification for future purchase issues.

Date of Purchase ☐☐ ☐☐ ☐☐☐☐

Generator

Model Number ☐☐☐☐☐☐

Model Revision ☐☐

Serial Number ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Engine

Model Number ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Serial Number ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Briggs & Stratton Power Products Group, LLC
P.O. Box 702
Milwaukee, WI 53201-0702

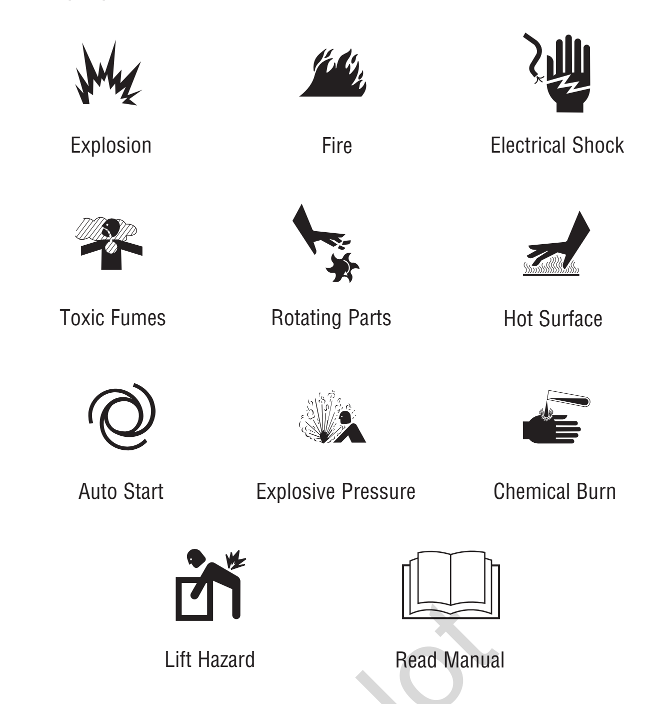
Table of Contents

Save These Instructions

Important Safety Instructions

SAVE THESE INSTRUCTIONS - This manual contains important instructions that should be followed during installation and maintenance of the generator and batteries.

Safety Symbols and Meanings



▲ The safety alert symbol indicates a potential personal injury hazard. A signal word (DANGER, WARNING, or CAUTION) is used with the alert symbol to designate a degree or level of hazard seriousness. A safety symbol may be used to represent the type of hazard. The signal word NOTICE is used to address practices not related to personal injury.

▲ **DANGER** indicates a hazard which, if not avoided, *will* result in death or serious injury.

▲ **WARNING** indicates a hazard which, if not avoided, *could* result in death or serious injury.

▲ **CAUTION** indicates a hazard which, if not avoided, *could* result in minor or moderate injury.

NOTICE addresses practices not related to personal injury.

The manufacturer cannot possibly anticipate every possible circumstance that might involve a hazard. The warnings in this manual, and the tags and decals affixed to the unit are, therefore, not all-inclusive. If you use a procedure, work method or operating technique that the manufacturer does not specifically recommend, you must satisfy yourself that it is safe for you and others. You must also make sure that the procedure, work method or operating technique that you choose does not render the generator system unsafe.

▲ **WARNING** Running engine gives off carbon monoxide, an odorless, colorless, poison gas.



Breathing carbon monoxide could result in death, serious injury, headache, fatigue, dizziness, vomiting, confusion, seizures, nausea or fainting.

- Operate this product ONLY outdoors in an area that will not accumulate deadly exhaust gas.
- Keep exhaust gas away from any windows, doors, ventilation intakes, soffit vents, crawl spaces, open garage doors or other openings that can allow exhaust gas to enter inside or be drawn into a potentially occupied building or structure.
- Carbon monoxide detector(s) MUST be installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions/recommendations. Smoke alarms cannot detect carbon monoxide gas.

▲ **WARNING** The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm.

▲ **WARNING** Certain components in this product and related accessories contain chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm. Wash hands after handling.

▲ **WARNING** Storage batteries give off explosive hydrogen gas during recharging.



Slightest spark will ignite hydrogen and cause explosion, resulting in death, serious injury and/or property damage.

Battery electrolyte fluid contains acid and is extremely caustic.

Contact with battery contents could cause severe chemical burns.

A battery presents a risk of electrical shock and high short circuit current.

- DO NOT dispose of battery in a fire. Recycle battery.
- DO NOT allow any open flame, spark, heat, or lit cigarette during and for several minutes after charging a battery.
- DO NOT open or mutilate the battery.
- Wear protective goggles, rubber apron, rubber boots and rubber gloves.
- Remove watches, rings, or other metal objects.
- Use tools having insulated handles.

⚠ WARNING Propane and Natural Gas are extremely flammable and explosive, which could cause burns, fire or explosion resulting in death, serious injury and/or property damage.

- Install the fuel supply system according to NFPA 37 and other applicable fuel-gas codes.
- Before placing the generator into service, the fuel system lines must be properly purged and leak tested.
- After the generator is installed, you should inspect the fuel system periodically.
- NO leakage is permitted.
- DO NOT operate engine if smell of fuel is present or other explosive conditions exist.
- DO NOT smoke around the generator. Wipe up any oil spills immediately. Ensure that no combustible materials are left in the generator compartment. Keep the area near the generator clean and free of debris.

⚠ WARNING Hazardous Voltage - Contact with power lines could cause electric shock or burns, resulting in death or serious injury.
Lifting Hazard / Heavy Object - Could result in serious injury.

- If lifting or hoisting equipment is used, DO NOT contact any power lines.
- DO NOT lift or move generator without assistance.
- Use lifting pipes as described in *Lifting the Generator*.
- DO NOT lift unit by roof as damage to generator will occur.

⚠ WARNING Generator produces hazardous voltage.
Failure to properly ground generator could result in electrocution.
Failure to isolate generator from utility power could result in death or serious injury to electric utility workers due to backfeed of electrical energy.

- When using generator for backup power, notify utility company.
- DO NOT touch bare wires or bare receptacles.
- DO NOT use generator with electrical cords which are worn, frayed, bare or otherwise damaged.
- DO NOT handle generator or electrical cords while standing in water, while barefoot, or while hands or feet are wet.
- If you must work around a unit while it is operating, stand on an insulated dry surface to reduce the risk of a shock hazard.
- DO NOT allow unqualified persons or children to operate or service generator.
- In case of an accident caused by electrical shock, immediately shut down the source of electrical power and contact the local authorities. **Avoid direct contact with the victim.**
- Despite the safe design of the generator, operating this equipment imprudently, neglecting its maintenance or being careless could cause possible injury or death.
- Remain alert at all times while working on this equipment. Never work on the equipment when you are physically or mentally fatigued.
- Before performing any maintenance on the generator, disconnect the battery cable indicated by a **NEGATIVE**, **NEG** or (**-**) first. When finished, reconnect that cable last.
- After your system is installed, the generator may crank and start without warning any time there is a power failure. To prevent possible injury, always set the generator's system switch to **OFF**, remove the service disconnect from the disconnect box AND remove the 15 Amp fuse BEFORE working on the equipment.

WARNING Exhaust heat/gases could ignite combustibles or structures resulting in death, serious injury and/or property damage. Contact with muffler area could cause burns resulting in serious injury.

- DO NOT touch hot parts and AVOID hot exhaust gases.
- Allow equipment to cool before touching.
- Exhaust outlet side of weatherproof enclosure must have at least 5 ft. (1.5 m) minimum clearance from any structure, shurbs, trees or any kind of vegetation.
- Standby generator weatherproof enclosure must be at least 5 ft. (1.5 m) from windows, doors, any wall opening, shrubs or vegetation over 12 inches (30.5 cm) in height.
- Standby generator weatherproof enclosure must have a minimum of 5 ft. (1.5 m) overhead clearance from any structure, overhang or trees.
- DO NOT place weatherproof enclosure under a deck or other type of structure that may confine airflow.
- Use only flexible fuel line provided. Connect provided fuel line to generator, DO NOT use with or substitute any other flexible fuel line.
- Smoke detector(s) MUST be installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions/ recommendations. Carbon monoxide alarms cannot detect smoke.
- Keep at least minimum distances shown in *General Location Guidelines* to insure for proper generator cooling and maintenance clearances.
- It is a violation of California Public Resource Code, Section 4442, to use or operate the engine on any forest-covered, brush-covered, or grass-covered land unless the exhaust system is equipped with a spark arrester, as defined in Section 4442, maintained in effective working order. Other states or federal jurisdictions may have similar laws.
  Contact the original equipment manufacturer, retailer, or dealer to obtain a spark arrester designed for the exhaust system installed on this engine.
- Replacement parts must be the same and installed in the same position as the original parts.

WARNING Starter and other rotating parts could entangle hands, hair, clothing, or accessories resulting in serious injury.

- NEVER operate generator without protective housings, covers, or guards in place.
- DO NOT wear loose clothing, jewelry or anything that could be caught in the starter or other rotating parts.
- Tie up long hair and remove jewelry.
- Before servicing, remove 15 Amp fuse from control panel and disconnect **Negative** (**NEG** or **-**) battery cable.

CAUTION Installing the 15A fuse could cause the engine to start at any time without warning resulting in minor or moderate injury.

- Observe that the 15 Amp fuse has been removed from the control panel for shipping.
- DO NOT install this fuse until all plumbing and wiring has been completed and inspected.

CAUTION Excessively high operating speeds could result in minor injury and/or equipment damage, Excessively low speeds impose a heavy load on generator.

- DO NOT tamper with governed speed. Generator supplies correct rated frequency and voltage when running at governed speed.
- DO NOT modify generator in any way.

NOTICE Improper treatment of generator could damage it and shorten its life.

- Use generator only for intended uses.
- If you have questions about intended use, contact your authorized dealer.
- Operate generator only on level surfaces.
- Adequate, unobstructed flow of cooling and ventilating air is critical to correct generator operation.
- The access panels/doors must be installed whenever the unit is running.
- DO NOT expose generator to excessive moisture, dust, dirt, or corrosive vapors.
- Remain alert at all times while working on this equipment. Never work on the equipment when you are physically or mentally fatigued.
- DO NOT start engine with air cleaner or air cleaner cover removed.
- DO NOT insert any objects through cooling slots.
- DO NOT use the generator or any of its parts as a step. Stepping on the unit could cause stress and break parts. This may result in dangerous operating conditions from leaking exhaust gases, fuel leakage, oil leakage, etc.
- If connected devices overheat, turn them off and disconnect them from generator.

Shut off generator if

- electrical output is lost;
- equipment sparks, smokes, or emits flames;
- unit vibrates excessively;
- unit makes unusual noises.

Installation

Equipment Description

This product is intended for use as an optional system which provides an alternate source of electric power and to serve loads such as heating, refrigeration systems, and communication systems that, when stopped during any power outage, could cause discomfort or inconvenience. This product does not qualify for emergency standby as defined by NFPA 70 (NEC).

Every effort has been made to ensure that information in this manual is accurate and current. However, we reserve the right to change, alter, or otherwise improve the product and this document at any time without prior notice.

Only current licensed electrical and plumbing professionals should attempt generator system installations. Installations must strictly comply with all applicable codes, industry standards and regulations.

Home Owner Responsibilities

- Read and follow the instructions given in the operator's manual.
- Follow a regular schedule in maintaining, caring for and using your generator, as specified in the operator's manual.
- Carbon monoxide detector(s) MUST be installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions/recommendations. Smoke alarms cannot detect carbon monoxide gas.

If you have questions about intended use, ask your installer or dealer or call 877-369-9400 between 8:00 AM and 5:00 PM CT.

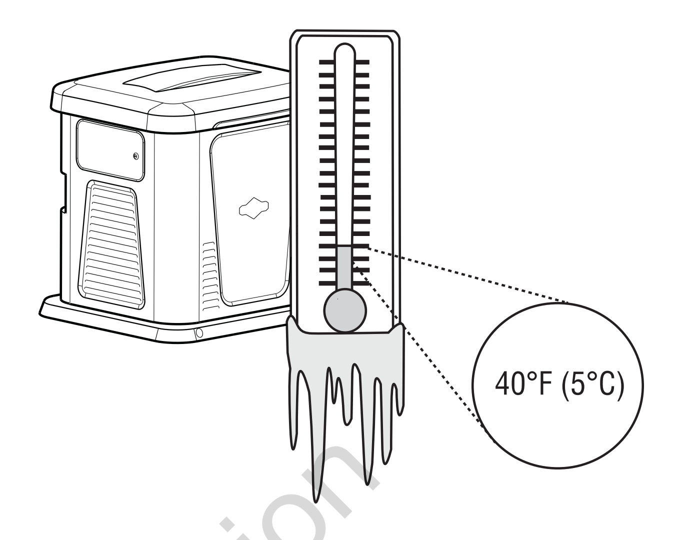
Installing Dealer/Contractor Responsibilities

- Read and observe the safety rules.
- Install only an UL approved transfer switch that is compatible with the generator.
- Read and follow the instructions given in this installation and start-up manual.
- Installation must strictly comply with all applicable codes, industry standards, laws, and regulations.
- Allow sufficient room on all sides of the generator for maintenance and servicing.

Cold Weather Kit

If operating the generator below 40°F (5°C), it is HIGHLY RECOMMENDED that a Model 6030A Cold Weather Kit (includes oil warmer and battery warmer) be installed. These items are available at your local servicing dealer.

*If you need more information on this matter, please call **(888) 575-8226**, between 8:00 AM and 5:00 PM CT.*



Unpacking Precautions

The unit is shipped bolted to its mounting pad, ready for installation. Avoid damage from dropping, bumping, collision, etc. Store and unpack carton with the proper side up, as noted on the shipping carton.

Delivery Inspection

After removing the carton, carefully inspect the generator for any damage that may have occurred during shipment.

If loss or damage is noted at time of delivery, have the person(s) making delivery note all damage on the freight bill and affix his signature under the consignor's memo of loss or damage. If loss or damage is noted after delivery, separate the damaged materials and contact the carrier for claim procedures. Missing or damaged parts are not warranted.

Shipment Contents

The generator is supplied with:

- Pre-attached mounting pad
- Fully-serviced oil/lubricating system
- Flexible steel fuel line
- Installation and start-up manual
- Operator's manual
- Spare access door keys
- Spare 15 Amp ATO-type fuse
- Two-pin connector plug
- Ten-pin connector plug
- Lifting hold plugs (4)
- LP conversion jet
- Battery tie-down strap

Not Included:

- Carbon monoxide detector(s)
- Smoke detector(s)
- Starting battery (see page 24)
- Connecting wire and conduit
- Fuel supply valves/plumbing
- Crane, lifting straps, chains or cables
- Two 48" lengths of 1" pipe (NOT conduit)
- Hole punches for 16ga steel
- Torque screwdriver, 5 to 50 inch-pound range
- Voltage/frequency meter

Installation Checklist

Proper installation of the home generator requires the completion of the following tasks:

Carbon Monoxide (CO) Detector

- [ ] Carbon Monoxide (CO) detector in working order.

Placement

- [ ] Required permits have been obtained.
- [ ] Generator placed in a Carbon Monoxide (CO) safe zone. See **Placement of Standby Generator to Reduce the Risk of Carbon Monoxide Poisoning**.
- [ ] Generator placed in a fire safe zone. See **Placement of Standby Generator to Reduce the Risk of Fire.**
- [ ] Generator placed in a water damage safe zone. See **Other General Location Guidelines**.
- [ ] Generator placed in a utility safe zone. See **Other General Location Guidelines.**
- [ ] Generator placed in a debris free zone. See **Other General Location Guidelines.**

Fuel

- [ ] Generator is connected to fuel source with flexible fuel line, has no fuel leaks and conforms to local codes. See **The Gaseous Fuel System**.
- [ ] Proper fuel pressure has been measured with all gas appliances operating. See **The Gaseous Fuel System**.
- [ ] Fuel system has been configured for the proper fuel supply: Natural gas (NG) or liquefied petroleum (LP). See **Fuel Conversion**.

Electrical

- [ ] Generator neutral is connected to Automatic Transfer Switch. See **Generator AC Connection System**.
- [ ] Generator is grounded. See **Grounding the Generator.**
- [ ] Generator is connected to the transfer switch with the specified wiring. See **Utility Circuit Connection and Transfer Switch Communication**.
- [ ] Generator is connected to the transfer switch with the specified wiring. #18AWG twisted pair wiring from the generator control panel to the transfer switch is installed in a separate conduit from high voltage wires unless the insulation rating on all wiring is rated for 600V. See **Transfer Switch Communication.**
- [ ] Dipswitches in most transfer switches must be set to correspond to the wattage of the generator. See **Transfer Switch Operator/Installation Manual**.

Operation

- [ ] Cold weather kit is installed, if required. See **Cold Weather Kit.**
- [ ] Correct battery type is installed and fully charged. See **Final Installation Considerations**.
- [ ] Generator engine oil level is at full mark. See **Final Installation Considerations.**
- [ ] Utility was shut off to test the operation of generator and transfer switch. Note any fault codes and make corrections as required.

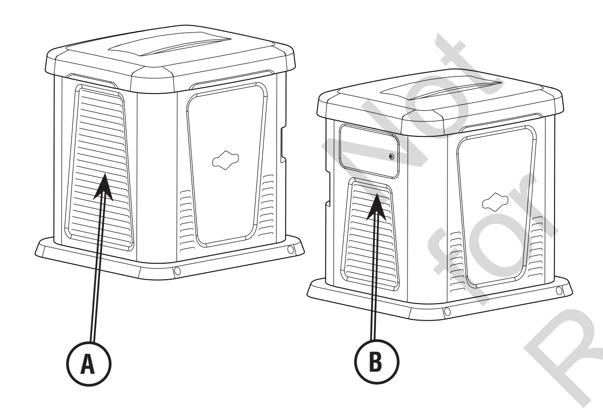
Generator Placement

Before installing generator, consult with home owner and convey the following requirements, which must be satisfied before the installation is complete.

There are two equally important safety concerns in regards to carbon monoxide poisoning and fire. There are also several general location guidelines that must be met before the installation in considered complete.

> **⚠ WARNING** Running engine gives off carbon monoxide, an odorless, colorless, poison gas.
>
> 
>
> Breathing carbon monoxide could result in death serious injury, headache, fatigue, dizziness, vomiting, confusion, seizures, nausea or fainting.
>
> - Operate this product ONLY outdoors in an area that wil not accumulate deadly exhaust gas.
> - Keep exhaust gas away from any windows, doors, ventilation intakes, soffit vents, crawl spaces, open garage doors or other openings that can allow exhaust gas to enter inside or be drawn into a potentially occupied building or structure.
> - Carbon monoxide detector(s) MUST be installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions/recommendations. Smoke alarms cannot detect carbon monoxide gas.

Exhaust Side of the Generator



A - Exhaust outlet side of weatherproof enclosure

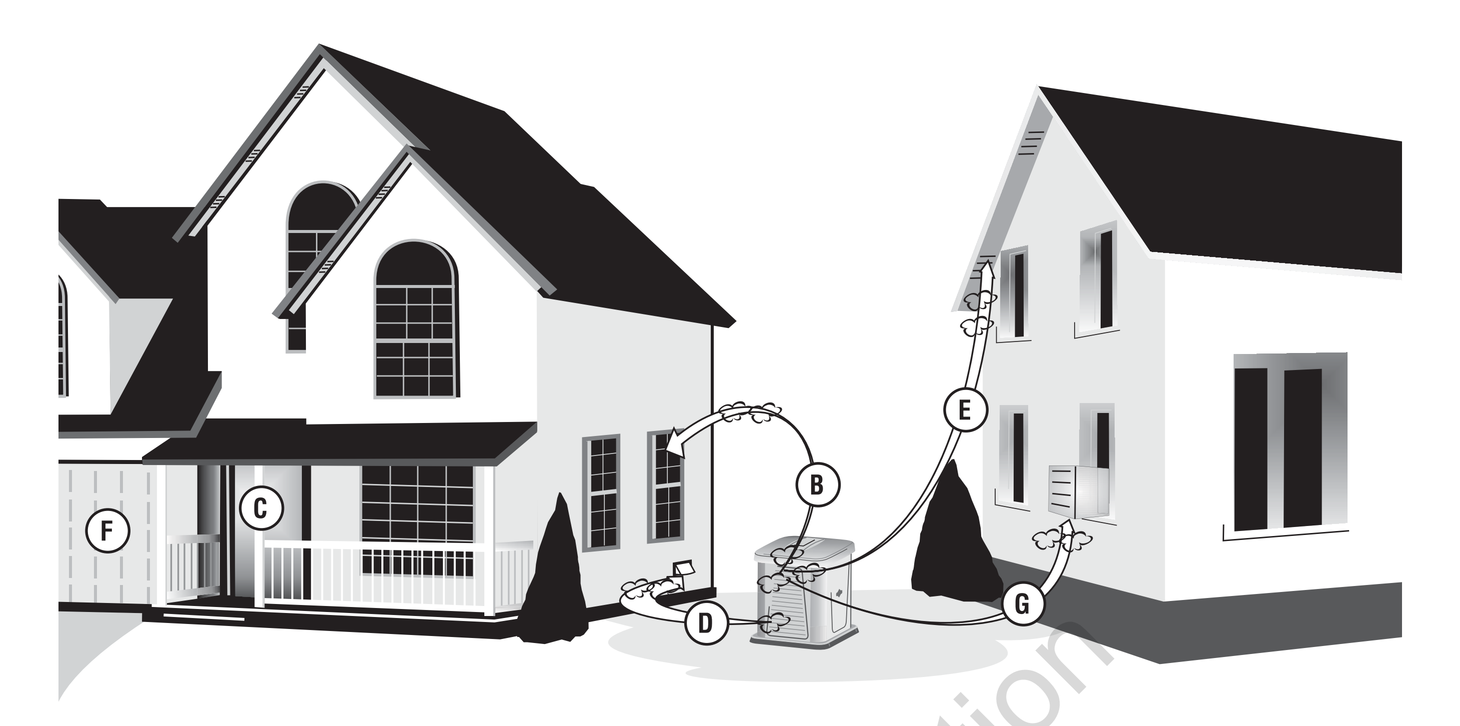
B - Weatherproof enclosure opposite exhaust side

Other General Location Guidelines

- Place the standby generator in a prepared location that is flat and has provisions for water drainage.
- Install the standby generator in a location where sump pump discharge, rain gutter downspouts, roof run-off, landscape irrigation, or water sprinklers will not flood the unit or spray the enclosure and enter any air inlet or outlet openings.
- Install the standby generator where it will not affect or obstruct and services including covered, concealed and underground, such as telephone, electric, fuel (natural gas/ LPG vapor), irrigation, air conditioning, cable, septic, sewer, well and so forth.
- Install the standby generator where leaves, grass, snow, etc. will not obstruct air inlet and outlet openings. If prevailing winds will cause blowing or drifting, you may need to construct a windbreak to protect the unit.

Placement of Standby Generator to REDUCE THE RISK OF CARBON MONOXIDE POISONING

The arrows in the figure below point to POTENTIAL points of entry for Carbon Monoxide Gas.



All fossil fuel burning equipment, such as standby generators, contains carbon monoxide (CO) gas in the engine exhaust. CO gas is odorless, colorless and tasteless and is unlikely to be noticed until a person is overcome. CO gas can kill you so it is required that the following is included as part of the installation:

- Install generator outdoors in an area that will not accumulate deadly exhaust gas.
- DO NOT install generator where exhaust gas could accumulate and enter inside or be drawn into a potentially occupied building or structure.
- By law it is required in many states to have a Carbon Monoxide (CO) detector in operating condition in your home. Carbon monoxide detector(s) (**A**) MUST be installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions / recommendations. A CO monitor is an electric device that detects hazardous levels of CO. When there is a buildup of CO, the monitor will alert the occupants by flashing visual indicator light and alarm. Smoke alarms cannot detect CO gas.
- Your neighbor(s) home may be exposed to the engine exhaust from your standby generator and must be considered when installing your standby generator.

- Ensure exhaust gas is kept away from:

  B - windows

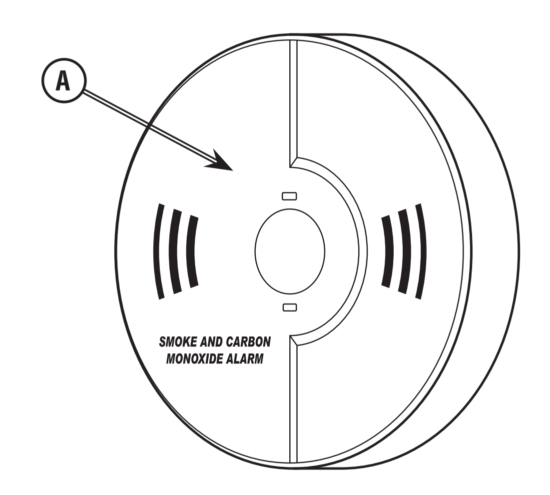
  C - doors

  D - ventilation intakes

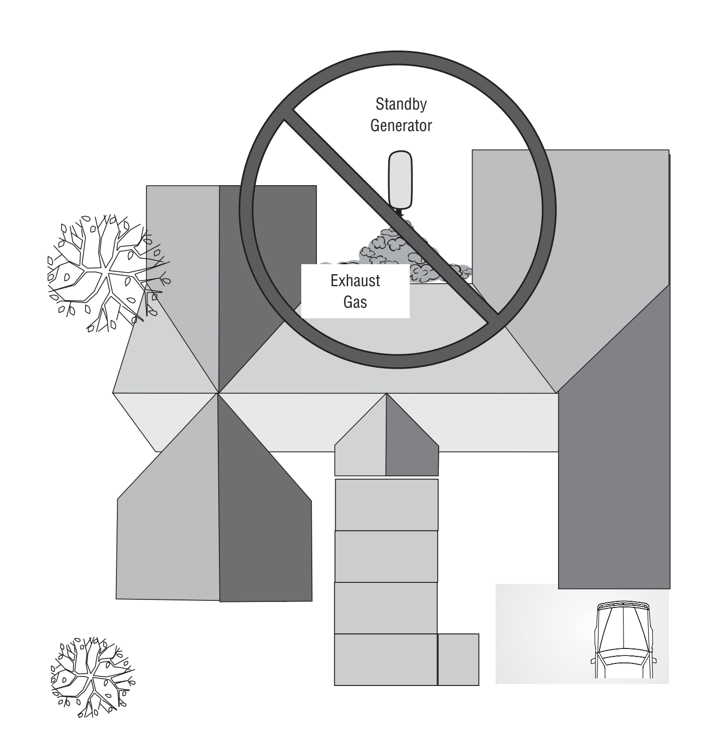
  E - soffit vents

  F - garage doors

  G - crawl spaces or other openings that can allow exhaust gas to enter inside or be drawn into a potentially occupied building or structure.



- Direct the standby generator exhaust away from or parallel to the building or structure. DO NOT direct the generator exhaust towards a potentially occupied building, structure, windows, doors, ventilation intakes, soffit vents, crawl spaces, open garage doors or other openings where exhaust gas could accumulate and enter inside or be drawn into potentially occupied building or structure.
- DO NOT place standby generator in any area where leaves or debris normally accumulates. Position standby generator in an area where winds will carry the exhaust gas away from any potentially occupied building or structure.



Placement of Standby Generator to REDUCE THE RISK OF FIRE

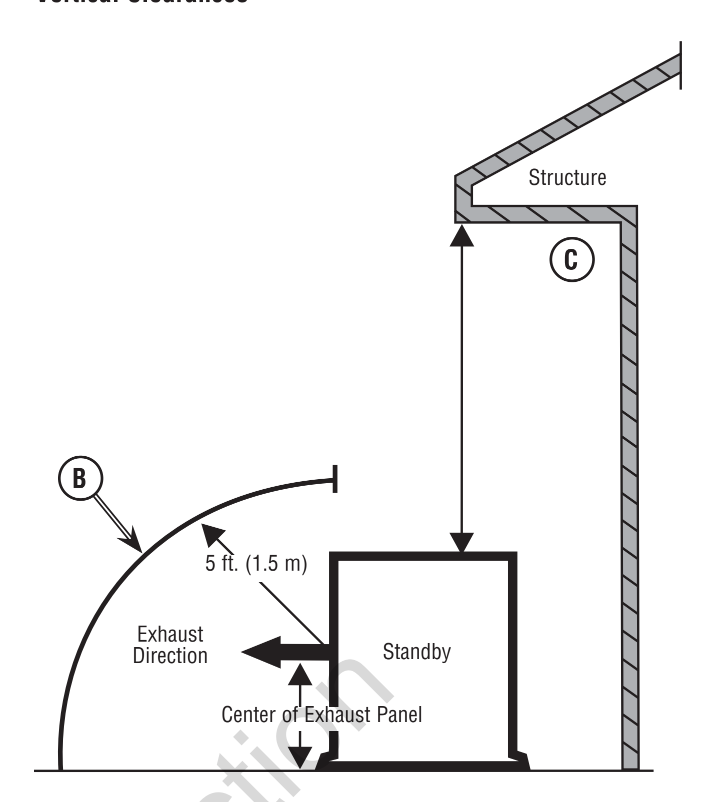
The National Fire Protection Association (NFPA) standard NFPA 37 establishes criteria for minimizing the hazard of fire during the installation and operation of stationary combustion engines. NFPA 37 limits the spacing of an enclosed generator from openings in walls, structures, and combustible materials outside the enclosure.

The placement requirements provided are based on compliance to NFPA 37 2010 section 4.1.4.

> ⚠ **WARNING** Exhaust heat/gases could ignite combustibles or structures resulting in death, serious injury and/or property damage.
>
> - Exhaust outlet side of weatherproof enclosure must have at least 5 ft. (1.5 m) minimum clearance from any structure, shrubs, trees or any kind of vegetation.
> - Standby generator weatherproof enclosure must be at least 5 ft. (1.5 m) from windows, doors, any wall opening, shrubs or vegetation over 12 inches (30.5 cm) in height.
> - Standby generator weatherproof enclosure must have a minimum of 5 ft. (1.5 m) overhead clearance from any structure, overhang or trees.
> - DO NOT place weatherproof enclosure under a deck or other type of structure that may confine airflow.
> - Use only flexible fuel line provided. Connect provided fuel line to generator, DO NOT use with or substitute any other flexible fuel line.
> - Smoke detector(s) MUST be installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions/recommendations. Carbon monoxide alarms cannot detect smoke.
> - DO NOT place weatherproof enclosure in manner other than shown in illustrations.

Examples of standby generator locations to reduce the risk of fire:

Vertical Clearances



Legend for Generator Locations to reduce the risk of fire:

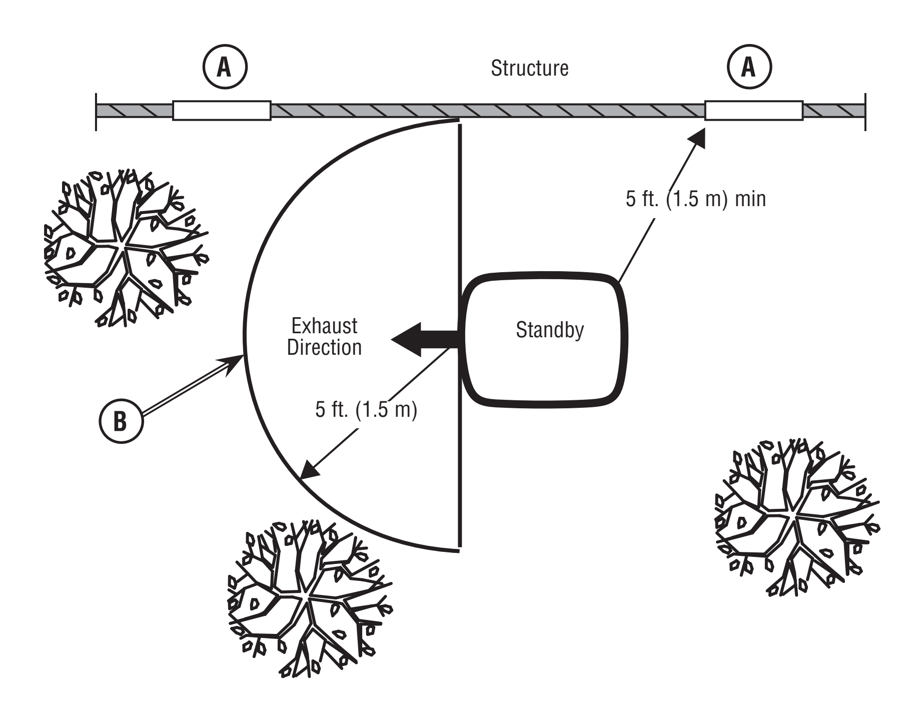
A - Standby weatherproof enclosure must be at least 5 ft. (1.5 m) from windows, doors, any wall opening, shrubs, or vegetation over 12 inches (30.5 cm) in height.

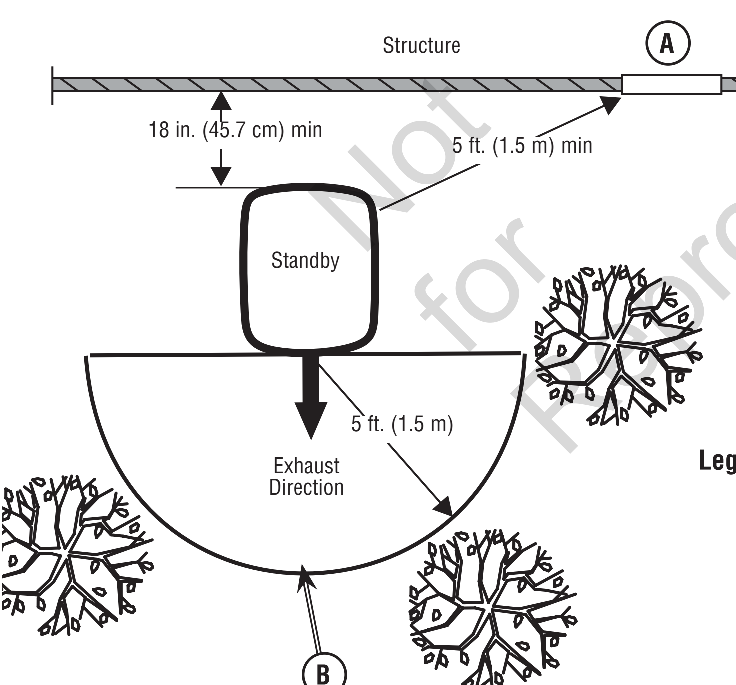
B - Exhaust oulet side of weatherproof enclosure must have at least 5 ft. (1.5 m) minimum clearance from any structure, overhang or trees.

C - Standby weatherproof enclosure must have a minimum of 5 ft. (1.5 m) overhead clearance from any structure, overhang, or trees.

NOTICE DO NOT place weatherproof enclosure under a deck or other type of coverend structure that may confine airflow.

Single Structure Installations





Legend for Generator Locations to reduce the risk of fire:

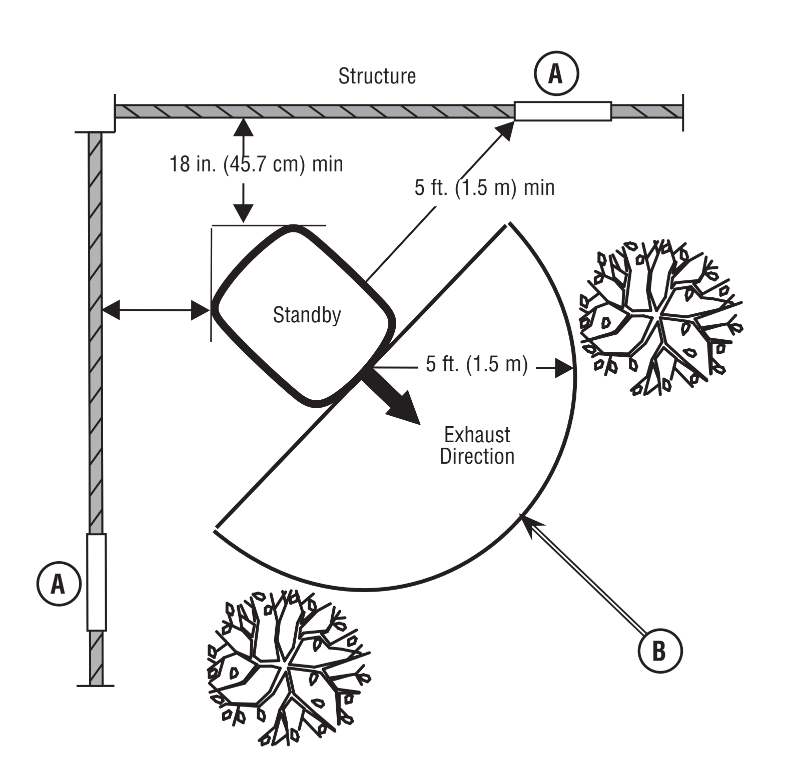
A - Standby weatherproof enclosure must be at least 5 ft. (1.5 m) from windows, doors, any wall opening, shrubs, or vegetation over 12 inches (30.5 cm) in height.

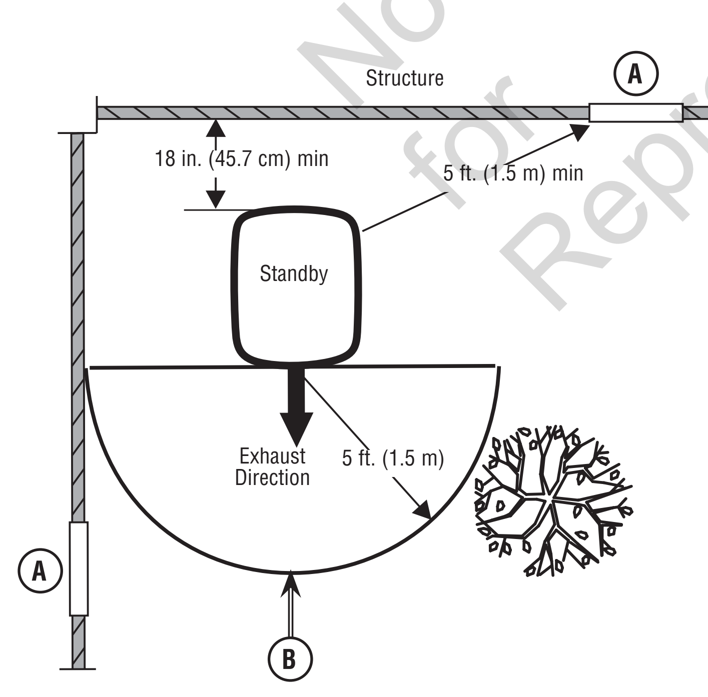
B - Exhaust oulet side of weatherproof enclosure must have at least 5 ft. (1.5 m) minimum clearance from any structure, overhang or trees.

C - Standby weatherproof enclosure must have a minimum of 5 ft. (1.5 m) overhead clearance from any structure, overhang, or trees.

NOTICE DO NOT place weatherproof enclosure under a deck or other type of coverend structure that may confine airflow.

Two Structure Installations





Legend for Generator Locations to reduce the risk of fire:

A - Standby weatherproof enclosure must be at least 5 ft. (1.5 m) from windows, doors, any wall opening, shrubs, or vegetation over 12 inches (30.5 cm) in height.

B - Exhaust oulet side of weatherproof enclosure must have at least 5 ft. (1.5 m) minimum clearance from any structure, overhang or trees.

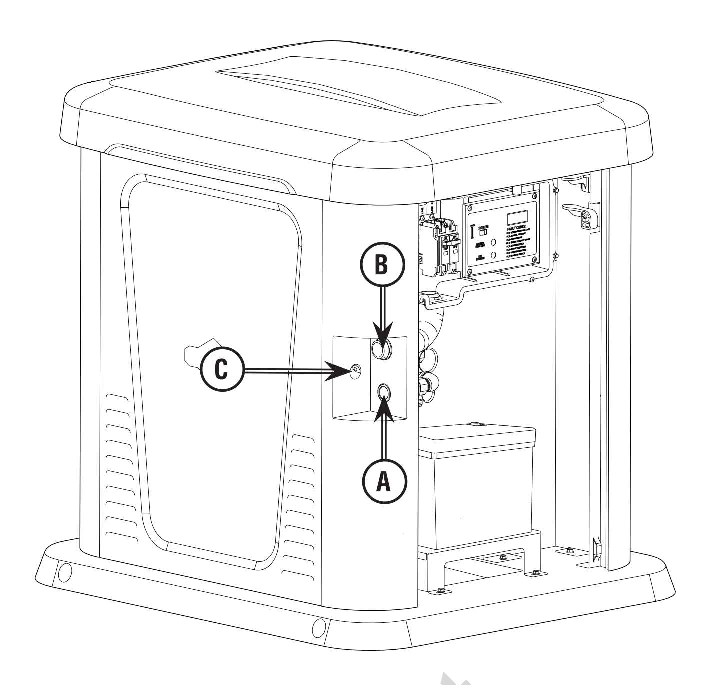
C - Standby weatherproof enclosure must have a minimum of 5 ft. (1.5 m) overhead clearance from any structure, overhang, or trees.

NOTICE DO NOT place weatherproof enclosure under a deck or other type of coverend structure that may confine airflow.

Electrical and Fuel Inlet Locations

The 3/4 inch N.P.T. fuel inlet connector (**A**) and electrical inlet location (**B**), and the low voltage access hole (**C**) is shown below.

The home generator is shipped already attached to its mounting pad. Unless mandated by local code, a concrete slab is not required.



Lifting the Generator

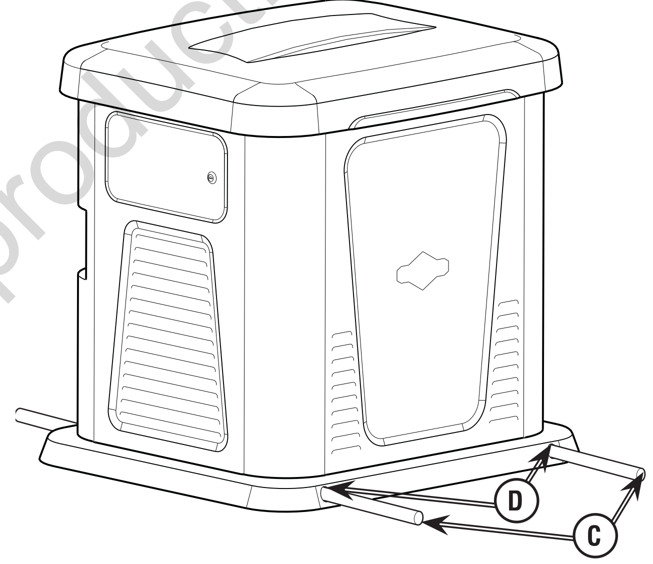
> ⚠ **WARNING** Hazardous Voltage - Contact with power lines could cause electric shock or burns, resulting in death or serious injury.
> Lifting Hazard / Heavy Object - Could result in serious injury.
>
> - If lifting or hoisting equipment is used, DO NOT contact any power lines.
> - DO NOT lift or move generator without assistance.
> - Use lifting pipes as described in *Lifting the Generator*.
> - DO NOT lift unit by roof as damage to generator will occur.

The generator has a shipping weight of approximately 605 pounds (274 kg). Proper tools, equipment and qualified personnel should be used in all phases of handling and moving the generator.

Two 48” lengths of 1” pipe (**C**), supplied by the installer, are required to lift the generator manually. Insert pipes through the lifting holes (**D**) located near the unit’s base.

You may also lift the unit using a “hook and hoist” method attached to the lifting pipes, provided that you use a spreader bar to ensure that the chains or cables DO NOT touch the generator’s roof.

After unit is in place, fill the lifting holes with the supplied lifting hole plugs.



Access Ports

Each generator is shipped with a set of identical keys. These keys fit the locks that secure the access ports.

To open access door:

1. Insert key into lock of access door and turn key one quarter turn counterclockwise.
2. Remove key.

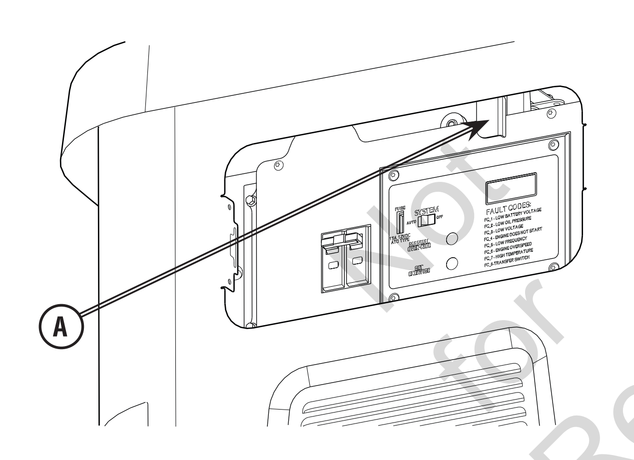
To close access door:

1. Close control panel door and insert key into lock and turn key one quarter turn clockwise.
2. Remove key.

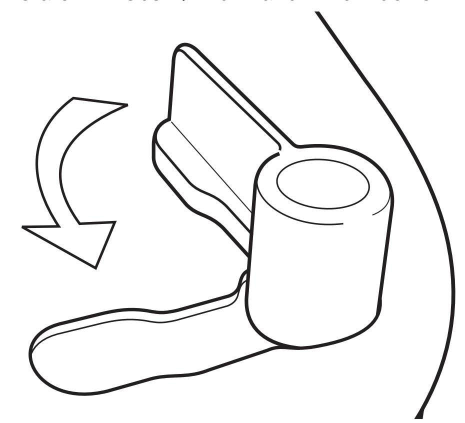
The generator is equipped with a removable roof and removable side panels to permit simple servicing.

To remove roof and divider:

1. Open the control panel access door.
2. Set generator's circuit breaker to **OFF** position.
3. Set control panel system switch to **OFF**.
4. Remove 15 Amp fuse from control panel.
5. Move roof latch (**A**) to the left until roof pops up slightly.



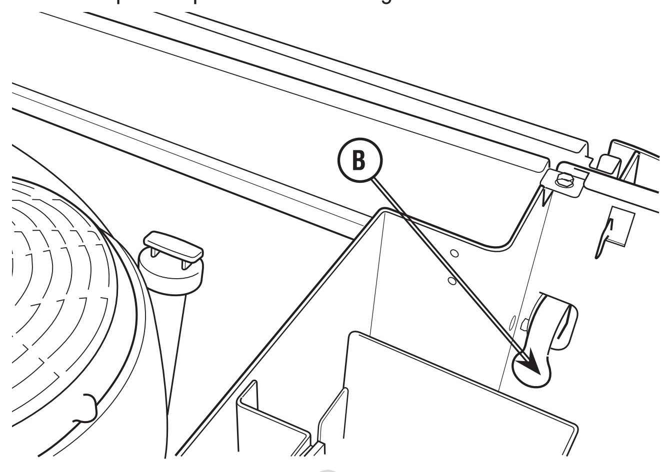
6. Lift roof off generator.
7. Rotate 4 knobs 1/4 turn and lift divider off.



8. Replace divider and roof in reverse order.

To remove side panels:

1. Open the control panel access door.
2. Set generator's circuit breaker to **OFF** position.
3. Set control panel system switch to **OFF**.
4. Remove 15 Amp fuse from control panel.
5. Remove roof and divider.
6. Lift latches (**B**) up on both sides of panel to release.
7. Pull panel upward and out of grooves.



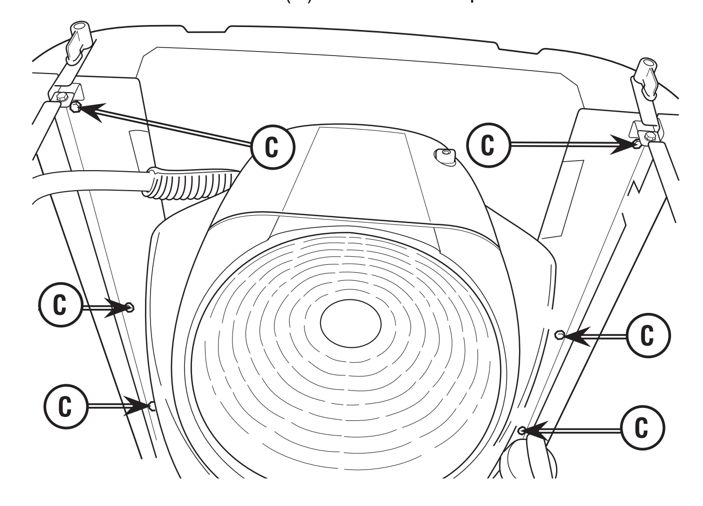
To remove exhaust panel:

1. Remove roof and divider.
2. Remove side panels.

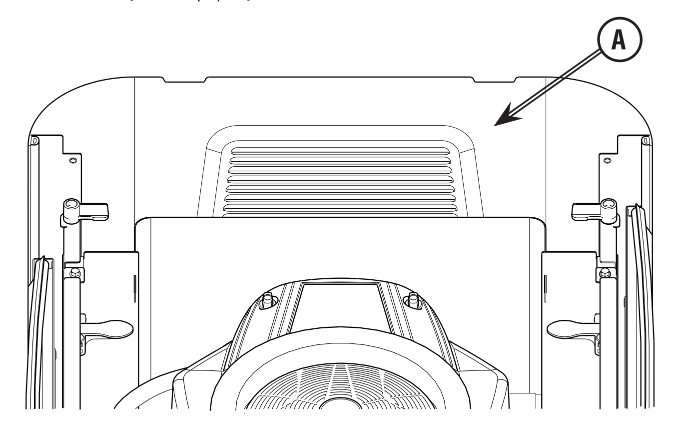
⚠ WARNING Contact with muffler area could cause burns resulting in serious injury.

- DO NOT touch hot parts and AVOID hot exhaust gases.
- Allow equipment to cool before touching.

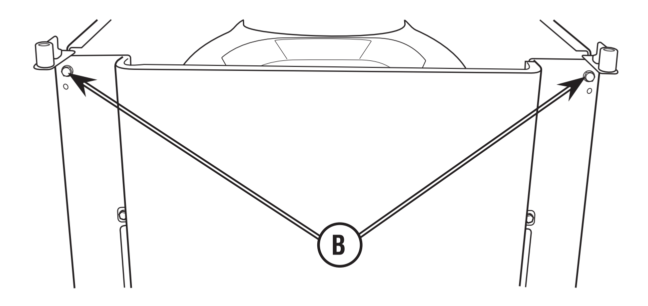
3. Remove 6 screws (**C**) from exhaust panel.



4. Pull panel (**A**) up and out of base.



5. Remove two screws (**B**) and pull muffler cover off.



6. Replace muffler cover and exhaust panel in reverse order.

To install side panels:

1. Place panel in grooves and slide down in place.
2. Push latches down on both sides of panel to lock into place.
3. Replace divider and roof.

The Gaseous Fuel System

The information below is provided to assist gaseous fuel system technicians in planning installations. In no way should this information be interpreted to conflict with applicable fuel gas codes. Consult with your local fuel supplier or Fire Marshall if questions or problems arise.

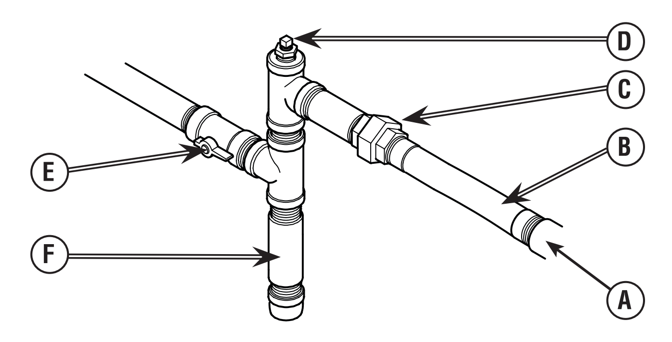
> ⚠ **WARNING** Propane and Natural Gas are extremely flammable and explosive, which could cause burns, fire or explosion resulting in death, serious injury and/or property damage.
> - LP gas is heavier than air and will settle in low areas.
> - Natural gas is lighter than air and will collect in high areas.
> - The slightest spark could ignite these fuels and cause an explosion.
> - DO NOT light a cigarette or smoke.

TO THE INSTALLER: Consult with the generator owner(s) and convey any technical considerations that might affect their installation plans before applying these general guidelines.

The following general rules apply to gaseous fuel system piping:

> ⚠ **WARNING** Propane and Natural Gas are extremely flammable and explosive, which could cause burns, fire or explosion resulting in death, serious injury and/or property damage.
> - Before placing the generator into service, the fuel system lines must be properly purged and leak tested.
> - No leakage is permitted.

- The piping should be of a material that conforms to federal and local codes, rigidly mounted and protected against vibration.
- Piping should be protected from physical damage where it passes through flower beds, shrub beds, and other cultivated areas where damage could occur.
- Install the flexible steel fuel line (**B**) (supplied) between the generator fuel inlet port (**A**) and rigid piping to prevent thermal expansion or contraction from causing excessive stress on the piping material.
- A union (**C**) or flanged connection shall be provided downstream to permit removal of controls.
- A manometer port should be provided (**D**). When the initial test runs are completed, the manometer is removed and the port is plugged. The manometer port permits temporary installation of a manometer to ensure that the engine receives the correct fuel pressure to operate efficiently throughout its operating range.
- Where the formation of hydrates or ice is known to occur, piping should be protected against freezing. The termination of hard piping should include a sediment trap (**F**) where condensate is not likely to freeze.
- A minimum of one accessible, approved manual shutoff valve (**E**) shall be installed in the fuel supply line within 6 ft. (180 cm) of the generator.



- A minimum 10 ft. (3 m) section of gas pipe between the primary fuel regulator and the generator fuel inlet connection (acts as accumulator for high block loads).
- A manual fuel shut-off valve located in the interior of the building.
- Where local conditions include earthquake, tornado, unstable ground, or flood hazards, special consideration shall be given to increase strength and flexibility of piping supports and connections.
- Piping must be if the correct size to maintain the required supply pressures and volume flow under varying generator load conditions with all gas appliances connected to the fuel system turned on and operating.
- Use a pipe sealant or joint compound approved for use with NG/LPG on all threaded fittings to reduce the possibility of leakage.
- Installed piping must be properly purged and leak tested, in accordance with applicable codes and standards.

Fuel Consumption

Estimated fuel supply requirements at half and full load for natural gas and LP vapor fuels are shown below.

	Natural Gas		LP Vapor	
	1/2 Load	Full Load	1/2 Load	Full Load
10 kW	113.16 C	172.50 C	46.26 C	75.84 C
	113, 160 B	172,500 B	115,650 B	190,000 B
12 kW	119.46 C	197.00 C	51.00 C	85.32 C
	119,460 B	197,000 B	127,500 B	213,300 B
C = Cubic feet per hour B = BTU's per hour				

Physical Properties	LP Vapor	Natural Gas
Normal Atmospheric State	Gas	Gas
Boiling Point (in °F): Initial End	 -44 -44	 -259 -259
Heating Value: BTU per gallon (Net LHV*) BTU per gallon (gross**) Cubic feet (gas)	 83,340 91,547 2,500	 63,310 1,000
Density***	36.39	57.75
Weight†	4.24	2.65
Octane Number: Research Motor	 110+ 97	 110+

* LHV (Low Heat Value) is the more realistic rating.
** Gross heat value does not consider heat lost in the form of water during combustion.
*** Density is given in "Cubic Feet of Gas per Gallon of Liquid".
† Weight is given in "Pounds per Gallon of Liquid".

Fuel Pressure

Both LP vapor and natural gas fuel supply pressure at the generator's fuel inlet port should be between the following levels at full load with all gas appliances turned on and operating.

- NG is 5-7" W.C.
- LP is 11-14" W.C.

Ensure that all gas line shutoff valves are OPEN and that adequate fuel pressure is available whenever automatic operation is desired.

Power Loss

Air density is less at high altitudes, resulting in less available engine power. Specifically, engine power will decrease 3.5% for each 1,000 feet (300 meters) above sea level and 1% for each 10° F (5.6°C) above 77°F (25°C). Make sure you and your installer consider these factors when determining total generator load.

Fuel Pipe Sizing

There are numerous on-line or otherwise-published references for fuel pip sizing. For example, NFPA 54-Natural Fuel Gas Code, 2006 (Item #: 320-6031-06) is a common resource.

The installer should consider the specific gravity of gas and compensate for a nominal amount of restriction from bends, fittings, etc. If an unusual number of fittings, bends, or other restrictions are used, refer to federal and local codes for guidance.

Fuel Conversion

The engine of your generator system is factory calibrated to run on natural gas (NG). It may also be operated on liquefied petroleum (LP) vapor. There is no additional hardware/ equipment required to switch between either fuel. However, LP fuel inlet pressure must be between 11 and 14 inches water column at full load with all gas appliances turned on and operating.

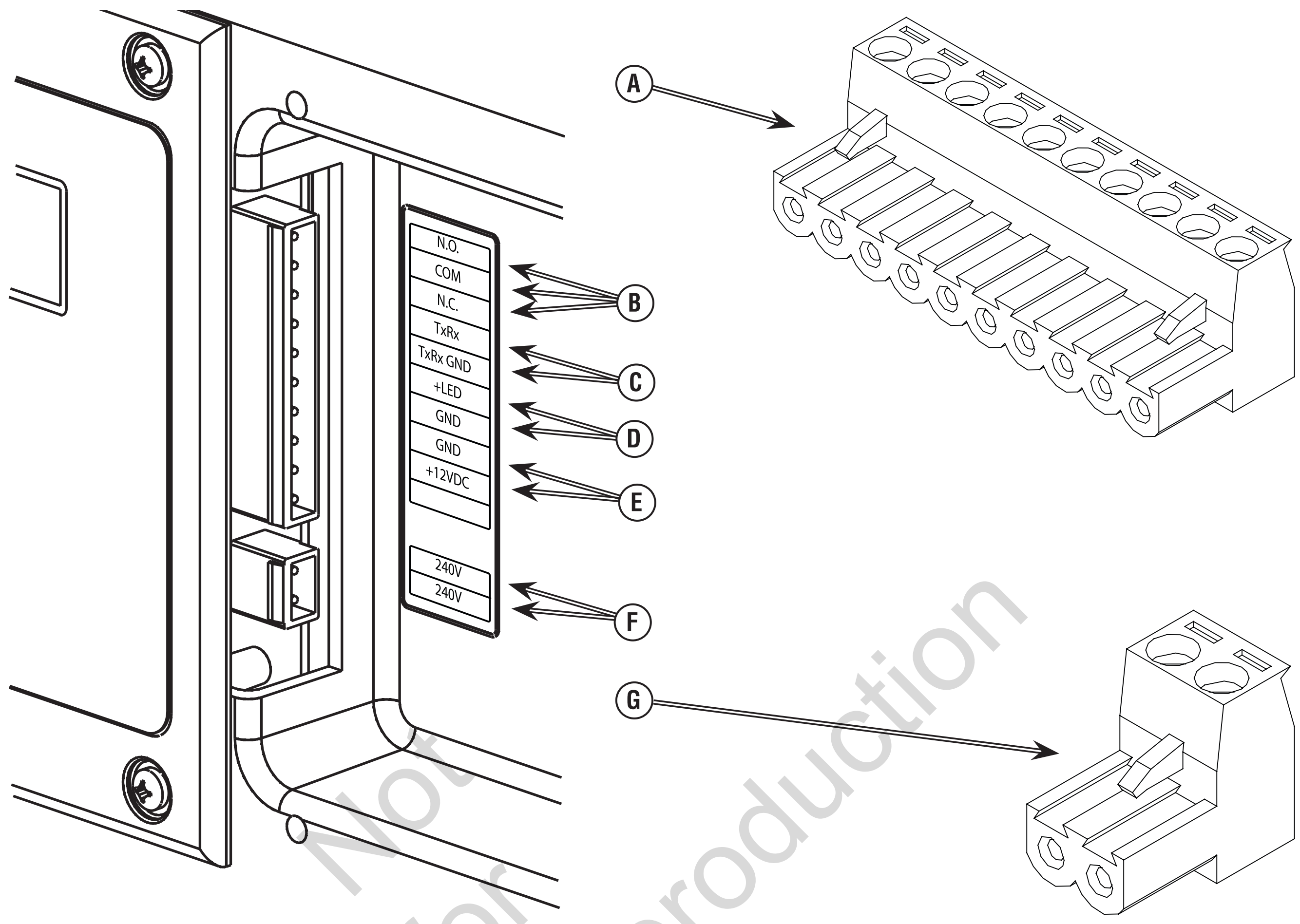
To configure the fuel system for LP use:

1. Set generator's system switch to **OFF**.
2. Remove 15 Amp fuse from control panel.
3. Remove roof, divider, side panels, exhaust panel and muffler cover.
4. Change main jet in fuel mixer following instructions provided in LP Conversion Kit.
5. Reinstall muffler cover, exhaust panel, side panels, divider and roof.
6. Reinstall 15 Amp fuse in control panel.
7. Set generator's system switch to **AUTO**.

The system is now ready to operate automatically using LP vapor fuel.

System Connectors

Low Voltage connections to signal fault contacts, transfer switch communication, remote LED and auxiliary 12VDC power are made via a removable ten-pin connector plug. Compare this illustration with your generator to familiarize yourself with the location of these important connections. **Count down to the proper pin location on the control board since visual alignment with the decal can be misleading:**



A - Ten-pin Connector Plug

B - Fault Contacts — Use NO, COM and NC to hook up a siren, light, etc. to alert you in case of a fault. Contacts reverse state (NO goes to NC and vice versa) upon a fault condition.

C - Transfer Switch Communication — Connect to transfer switch control board for communication interface using 18AWG copper twisted pair wire.

D - Remote LED Output — Use this to hook up the optional remote LED. The remote LED will turn on and off in a series of blinks if certain faults are detected in the generator.

E - +12 Volt DC, .5 Amp Output — Internal power supply.

F - 240 Volt Utility — Use to hook up the 240V utility leads from the transfer switch to the generator.

G - Two-pin Connector Plug

- For power output connection, use minimum 300 volt 75°C-90°C copper wire of the AWG specified in this table (ref. NEC Table 310.16, 100 ft. Use National Electric Code for correction factors and wire size calculations.):

Generator	Wire Size (AWG)
10 kW	6
12 kW	6

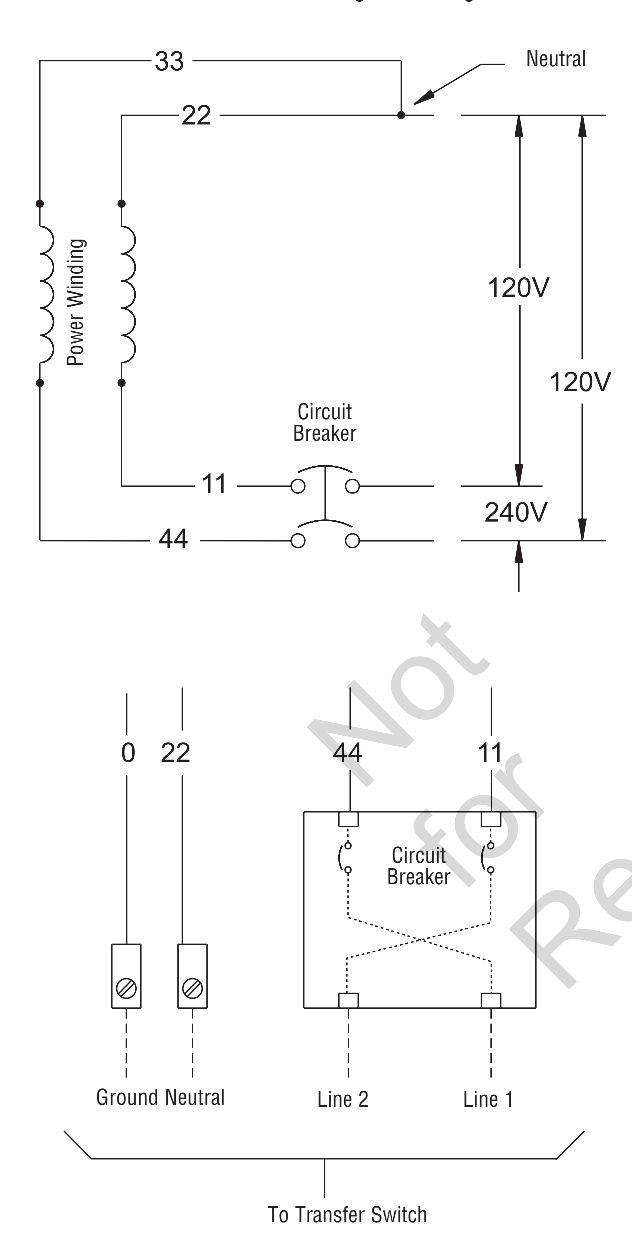
- For Utility Circuit connection use #14 AWG minimum 300 volt 75°C-90°C copper wire.
- For transfer switch communication use #18 AWG twisted pair conductors, no greater than 200 ft in length, 300 volt 75°C-90°C copper wire.
- When connecting to the connector plugs, fasten only one wire to each connector screw.
- Torque connector plug screws to 7 in-lb (7.9 Newton meter).

Generator AC Connection System

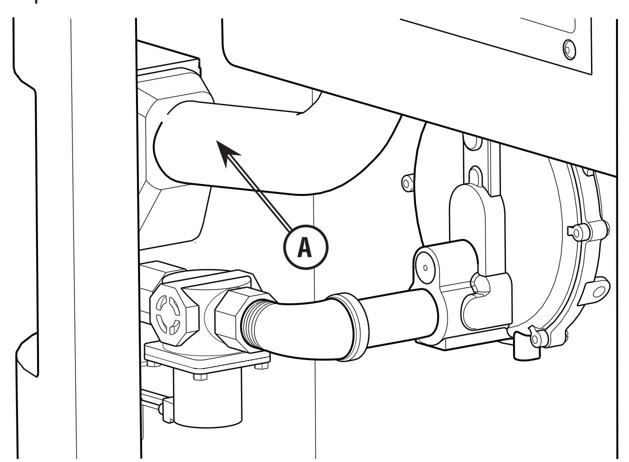
A single-phase, three-wire AC connection system is used in the generator. The stator assembly consists of a pair of stationary windings with two leads brought out of each winding. The junction of leads 22 and 33 forms the neutral lead, as shown schematically and as wiring diagram.

A complete schematic and wiring diagram can be found later in this manual.

NOTICE Neutral is not bonded to ground at generator.



The conduit (**A**) between the corner electrical inlet and the control panel is a UL requirement. If removed, it must be replaced with similar conduit.



Grounding the Generator

Ground the generator per applicable codes, standards, and regulations. The generator GND lug is located inside the control panel door under the circuit breaker cover.

Utility Circuit Connection

"240V Utility" leads must be routed in conduit. The "240V Utility" leads deliver power to the generator's circuit board, optional battery warmer and optional oil warmer. This power also charges the battery. When power on these leads is lost, the generator will start.

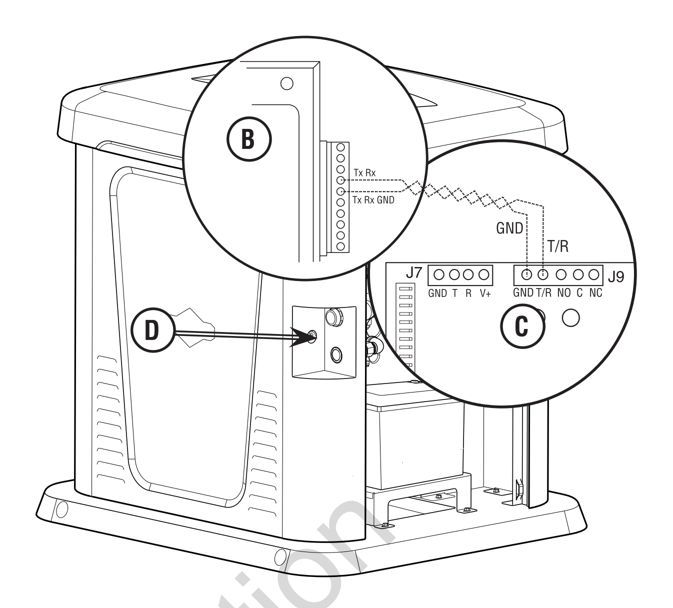
Using provided 2 pin connector plug and installer-supplied minimum 300V, 14 AWG copper wire, connect each control circuit terminal in the generator to the two-amp fuse terminals in the automatic transfer switch.

When making connections, obey wire type and torque specifications printed on the circuit breaker and neutral/ground connector.

Transfer Switch Communication

(Units with ACCM II or later transfer switch only)

Using #18 AWG twisted pair conductors, no greater than 200 ft in length, connect Tx Rx and Tx Rx GND from the generator control panel (**B**) to GND and T/R on the transfer switch control board (**C**) via the low voltage access hole (**D**).



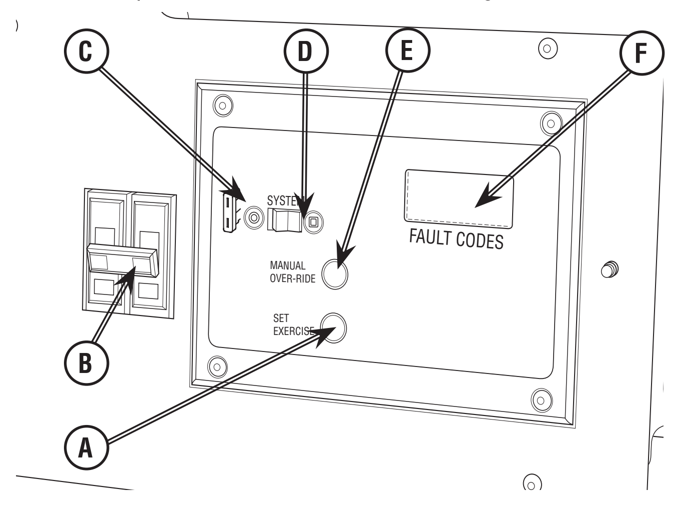
Fault Detection System

The generator may have to run for long periods of time with no operator present. For that reason, the system is equipped with sensors that automatically shut down the generator in the event of potentially damaging conditions, such as low oil pressure, high temperature, over speed, and other conditions. Refer to *Fault Detection System* in the operator's manual for more detailed information.

System Control Panel

The generator control panel, located inside the generator housing, is shown below.

Brief descriptions of the controls used during installation are:



A – SET EXERCISE — Used to set the exercise cycle.

B - Circuit Breaker — Must be **ON** to supply power to the transfer switch

C - 15 Amp Fuse —- Protects DC control circuits. Of the fuse has "blown" (melted open) or was removed, the engine cannot crank or start. Replace the fuse using only an identical ATO 15A fuse. One spare fuse is supplied with the unit. If fuse was blown or removed, you will need to rest the exercise timer (see Setting Exercise Timer).

D - System Switch — This two-position switch is the most important control on the home generator and is used as follows:

- "**AUTO**" position is the normal operating position. If a utility power outage is sensed, the system will start the generator. When utility power is restored, let the engine stabilize internal temperatures, shuts off the generator, and waits for the next utility power outage.
- "**OFF**" position turns off running generator, prevents unit from starting and resets any detected faults.

E - MANUAL OVER-RIDE — Used to manually start and stop the generator.

F - Digital Display — Displays running time in hour or fault codes.

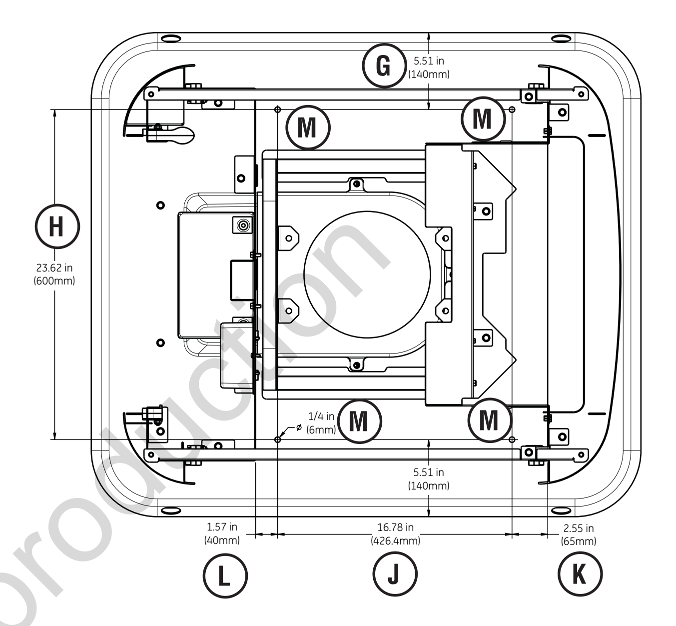
More information may be found in *Controls* in the operator's manual.

Concrete Slab (Optional)

If mandated by local code, construct a concrete slab at least 3 in. (76 mm) thick and 6 in. (152 mm) longer and wider than the unit (34.6 in. (880 mm) X 39.4 in. (1000 mm)). Attach unit to slab with 1/4" (6 mm) diameter (minimum) masonry anchor bolts long enough to retain the unit.

Drill anchor bolt holes into the unit base at the four ideal locations (**M**) indicated.

Anchor Bolt Drill Location Measurements	
G	5.51 in. (140 mm)
H	23.62 in. (600 mm)
J	16.78 in. (426.4 mm)
K	2.55 in. (65 mm)
L	1.57 in. (40 mm)
M	1/4 in. (6 mm) holes



Gravel Base (Optional)

If mandated by local code, clear an area approximately five inches deep and about six inches wider than the foot print of the standby generator. Line the area with polyurethane film and fill with pea gravel or crushed stone. Compact and level the stone. If concrete slab is required, see Concrete Slab section in this manual.

Final Installation Considerations

Engine Oil

NOTICE Any attempt to crank or start the engine before it has been properly serviced with the recommended oil will result in equipment failure.

- Refer to Maintenance in the operator's manual for oil fill information.
- Damage to equipment resulting from failure to follow this instruction will void engine and generator warranty.

The engine is shipped from the factory pre-run and filled with synthetic oil (API SJ/CF 5W-30). This allows for system operation in a wide range of temperature and climate conditions. Before starting the engine, check oil level and ensure that engine is serviced as described in Maintenance of the Operator's Manual.

The use of synthetic oil **does not** alter the required oil change intervals described in the Operator's Manual.

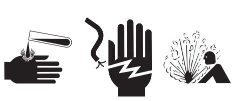
Battery

> ⚠ **WARNING** Battery posts, terminals and related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to the State of California to cause cancer and reproductive harm. Wash hands after handling.

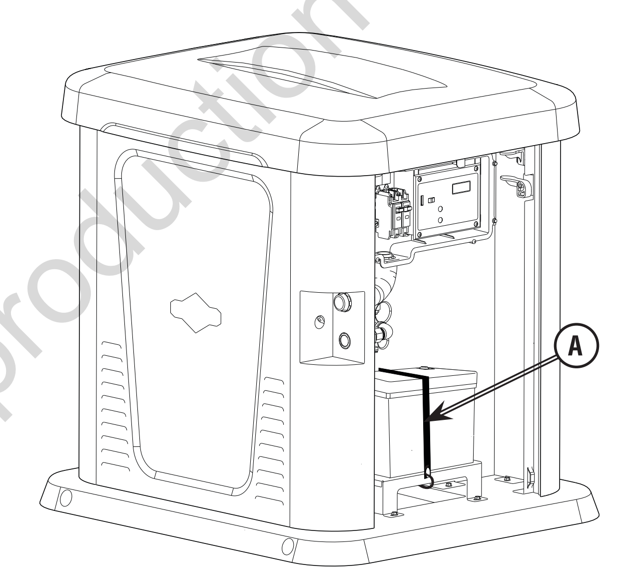
The installer must supply and install a sealed, valve-regulated, lead-acid rechargeable starting battery. The starting battery MUST conform to the specifications shown below in the chart.

Battery Specifications	
Volts	12 Volt DC
Amps (MIN)	600 CCA (cold cranking amps)
Type	AGM (Absorbed glass mat)
Terminal Hardware	M6
Dimensions (MAX):	
Width	5.5 inches (140mm)
Length	9.0 inches (230mm)
Height	8.25 inches (210mm)

Install the battery as described in *Servicing the Battery* in the *Maintenance* section of the Operator's Manual. Installer must connect battery charge wire (wire #13) to positive battery terminal! Always make sure the **NEGATIVE** cable is connected last.

> ⚠ **WARNING** Storage batteries give off explosive hydrogen gas during recharging. Slightest spark will ignite hydrogen and cause explosion, resulting in death, serious injury and/or property damage.
>
> 
>
> Battery electrolyte fluid contains acid and is extremely caustic.
> Contact with battery contents could cause severe chemical burns.
> A battery presents a risk of electrical shock and high short circuit current.
>
> - DO NOT dispose of battery in a fire. Recycle battery.
> - DO NOT allow any open flame, spark, heat, or lit cigarette during and for several minutes after charging a battery.
> - DO NOT open or mutilate the battery.
> - Wear protective goggles, rubber apron, rubber boots and rubber gloves.
> - Remove watches, rings, or other metal objects.
> - Use tools having insulated handles.

Use the supplied tie-down strap (**A**) to secure the battery to the unit. One end of strap should be attached to the platform and the other end to the slot that is cut in the back wall of the unit.



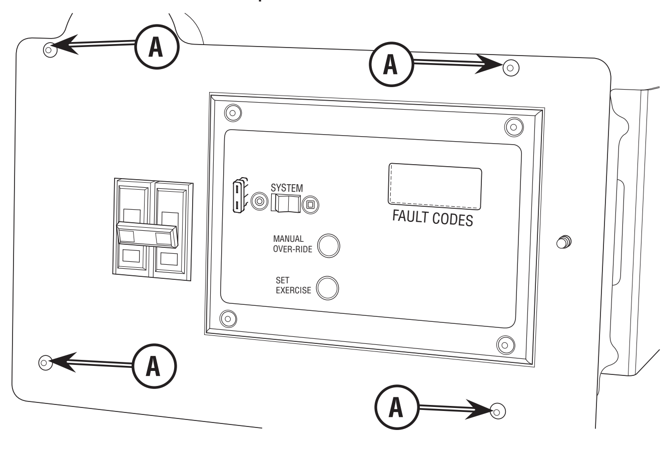
NOTICE Be sure the battery terminals do not contact the back wall as this may cause a short.

Initial Start-up (No Load)

Unit has been set-up for NG operation at the factory. Fuel conversion, if needed, must be completed prior to performing these steps. See *Fuel Conversion* later in this section.

Before operating the generator or placing it into service, inspect the entire installation carefully. Then begin testing the system without any electrical loads connected, as follows:

1. Remove four screws (**A**) that secure control box front to enclosure to expose unit's circuit breaker.



2. Connect an accurate frequency meter to line side of generator's main circuit breaker.
3. Set generator's main circuit breaker to **ON** (closed) position.
4. Set generator's system switch to **OFF**.
5. Install 15 Amp fuse in control panel.
6. Set generator's system switch to **AUTO**.
7. Push and hold **MANUAL OVER-RIDE** button on control panel for about six seconds. Engine will start.

   When the generator is started for the very first time, it will require that air in the gaseous fuel lines be purged. This may take a few minutes.
8. Listen for unusual noises, vibration or other indications of abnormal operation. Check for oil leaks while engine runs.
9. Let engine warm up for about five minutes to allow internal temperatures to stabilize.
10. Check generator output at load side of circuit breaker. Voltage should be 239-262 Volts, frequency should be 62.0 - 62.5 Hz.

    If either parameter is outside these ranges, perform *Engine Adjustment* described later in this section.
11. Check generator output between one generator connection lug and neutral lug, then between other generator connection lug and neutral lug. In both cases, voltage reading should be between 119-131 Volts.

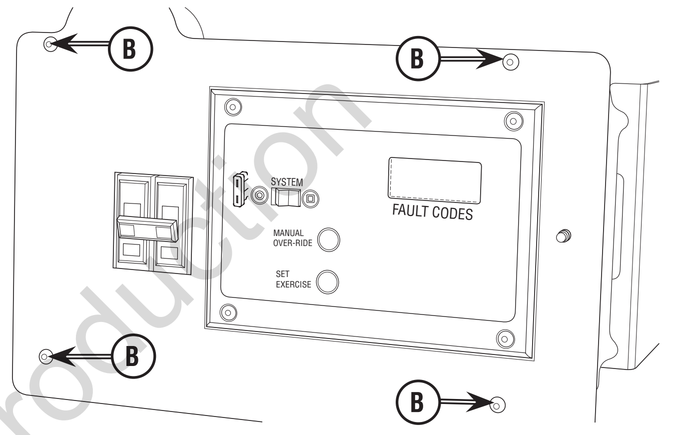
    DO NOT proceed until you are certain that generator AC voltage and frequency are correct and within the stated limits. To obtain the proper generator frequency, see *Engine Adjustment*.
12. Push and hold **MANUAL OVER-RIDE** button on control panel again until engine stops.
13. Reinstall circuit breaker enclosure cover.

Engine Adjustment

There are regional variances in the composition of gaseous fuel. Each home generator unit leaves the factory set for NG operation. If the generator output voltage or frequency measured during *Initial Start-Up* is outside the listed ranges, the combustibility of the gas supplied at the installation site may be substantially different from the fuel used at the factory.

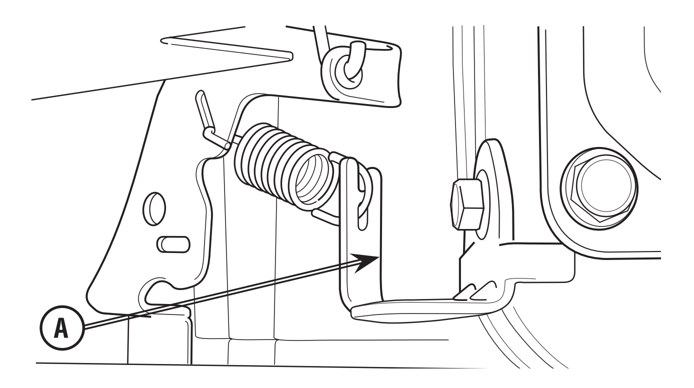
To adjust the engine for this difference, proceed as follows.

1. Remove four screws (**B**) that secure control box front to enclosure to expose unit's circuit breaker.



2. Connect an accurate frequency meter to line side of generator's main circuit breaker.
3. Ensure that the 15 Amp fuse is installed.
4. Set the generator's main circuit breaker **ON**.
5. Set the generator's system switch to **AUTO**.
6. Push **MANUAL OVER-RIDE** on control panel. When the engine starts, allow it to warm up for five minutes.

7. Normal no load frequency is 62.0 to 62.5 Hz. If adjustment is needed at no load, remove unit side panels. Using needle nose pliers, bend spring anchor tang (**A**) slowly up or down until frequency is 62.0 to 62.5 Hz.

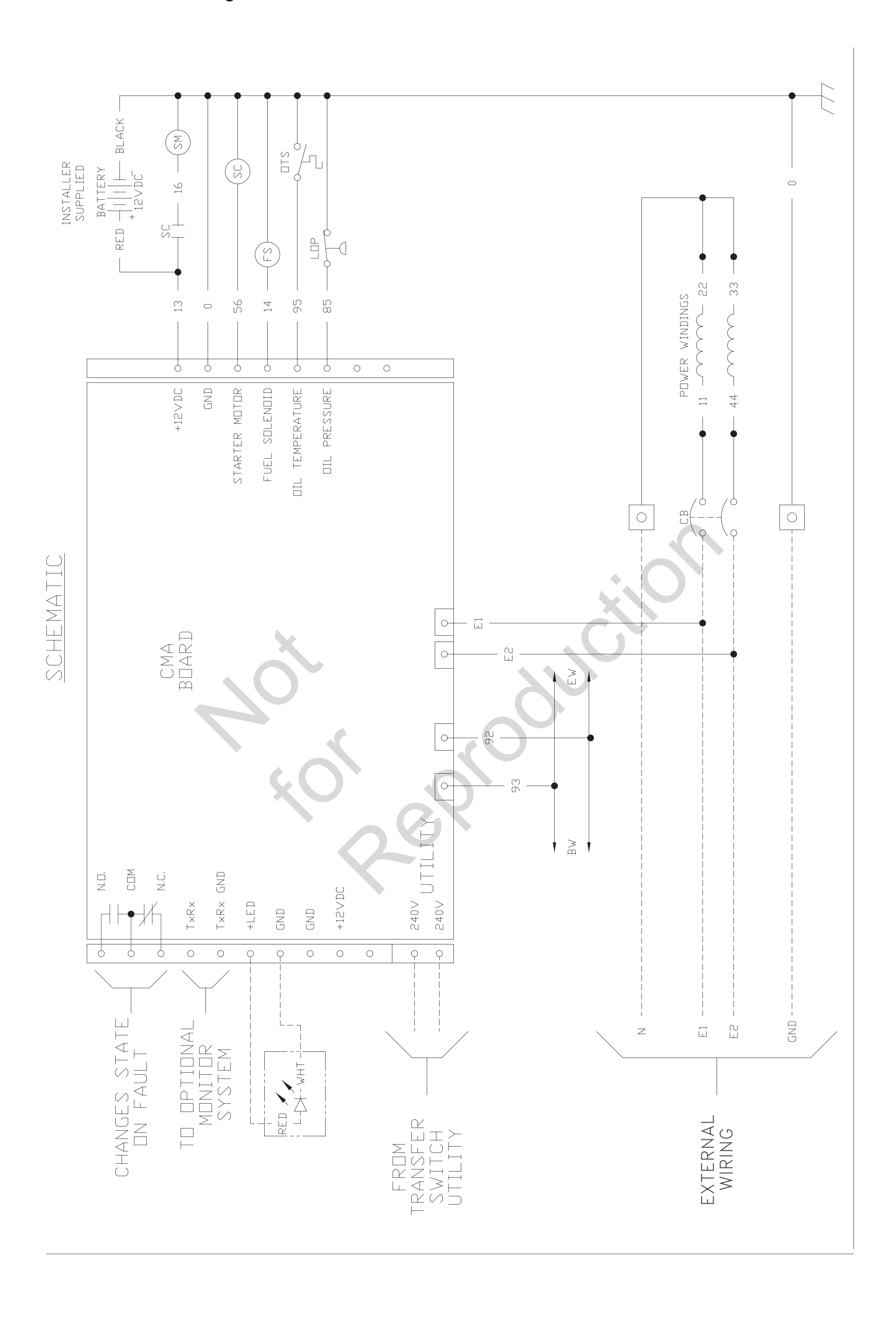


8. Turn utility service disconnect to transfer switch **OFF**. After a short time delay, transfer switch will connect to generator.
9. Load generator to full load.
10. After load stabilizes, frequency should be above 57.0 Hz.
11. If frequency is below 57.0 Hz, bend spring anchor tang until frequency is above 57.0 Hz.
12. Turn service disconnect to transfer switch **ON**. Transfer switch will connect to utility power after five minutes.
13. Push and hold **MANUAL OVER-RIDE** on control panel until engine stops.
14. After the engine has stopped:
    - If an adjustment was made in step 11, repeat steps 2 through 7.
    - If an adjustment was not made in step 11, proceed to step 15.

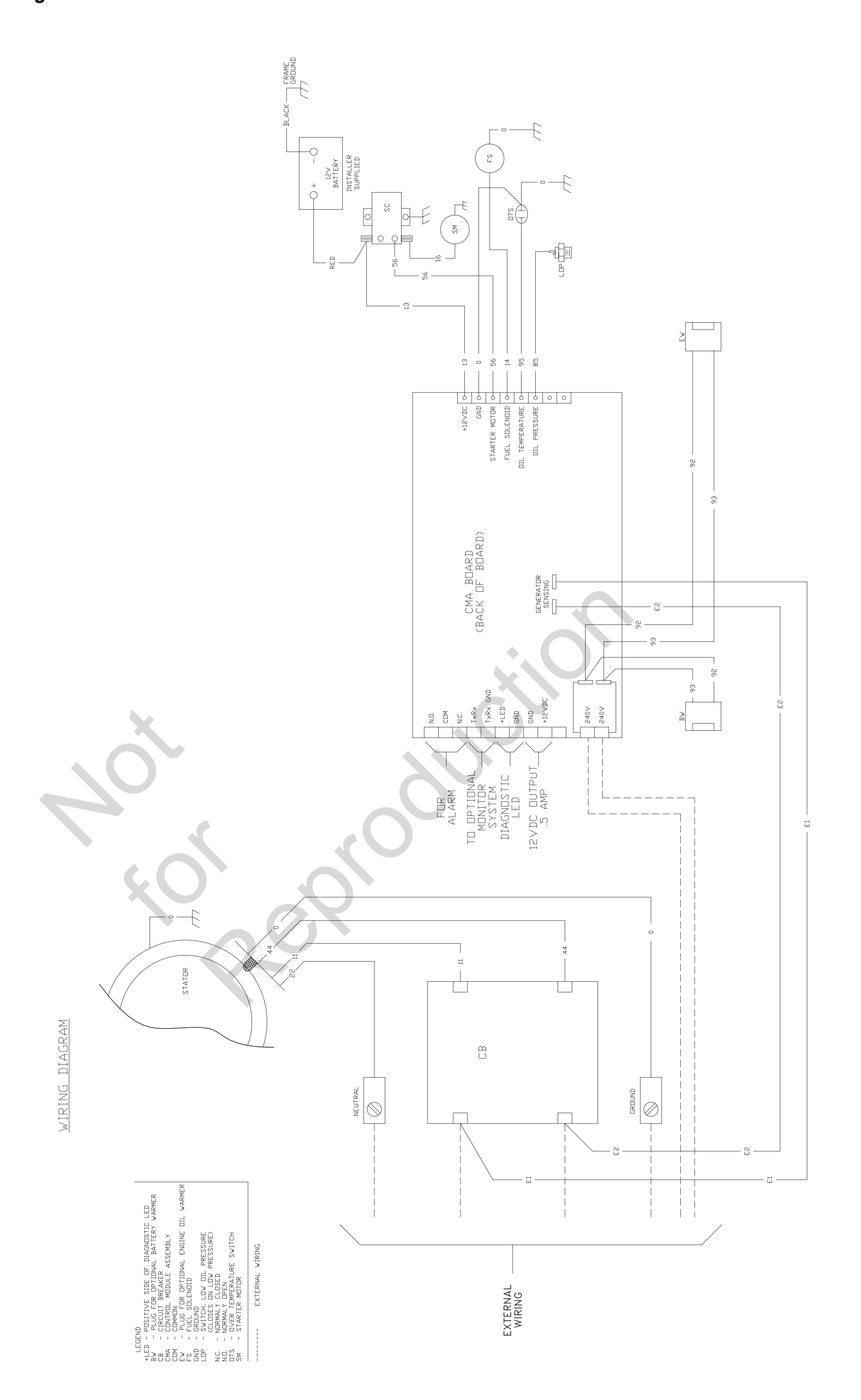
    If no load frequency falls out of the no load range shown in step 7 after full load adjustment is made, contact an authorized service center.
15. Reinstall circuit breaker enclosure cover.

Intentionally Left Blank

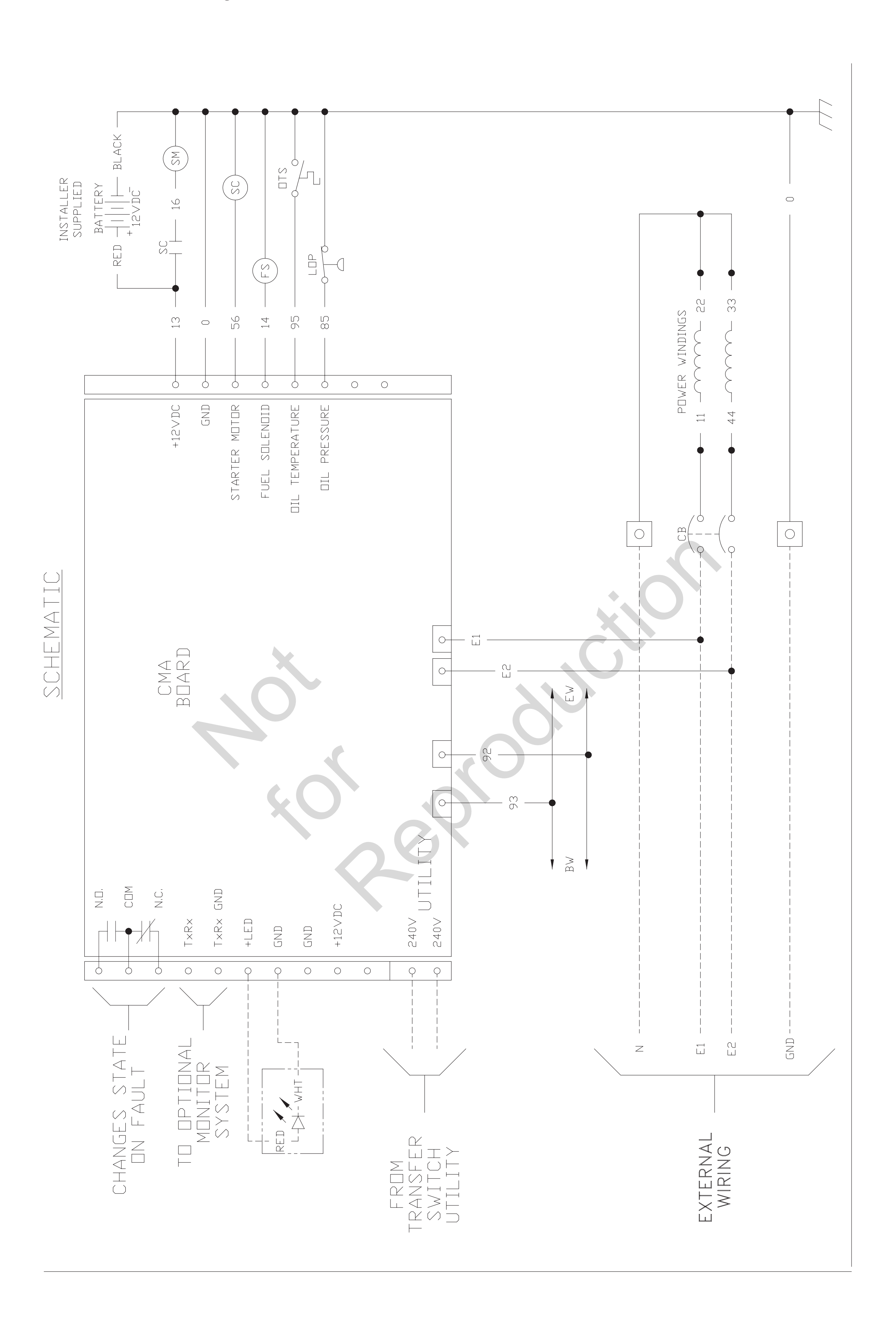
10000 Watt Schematic Diagram



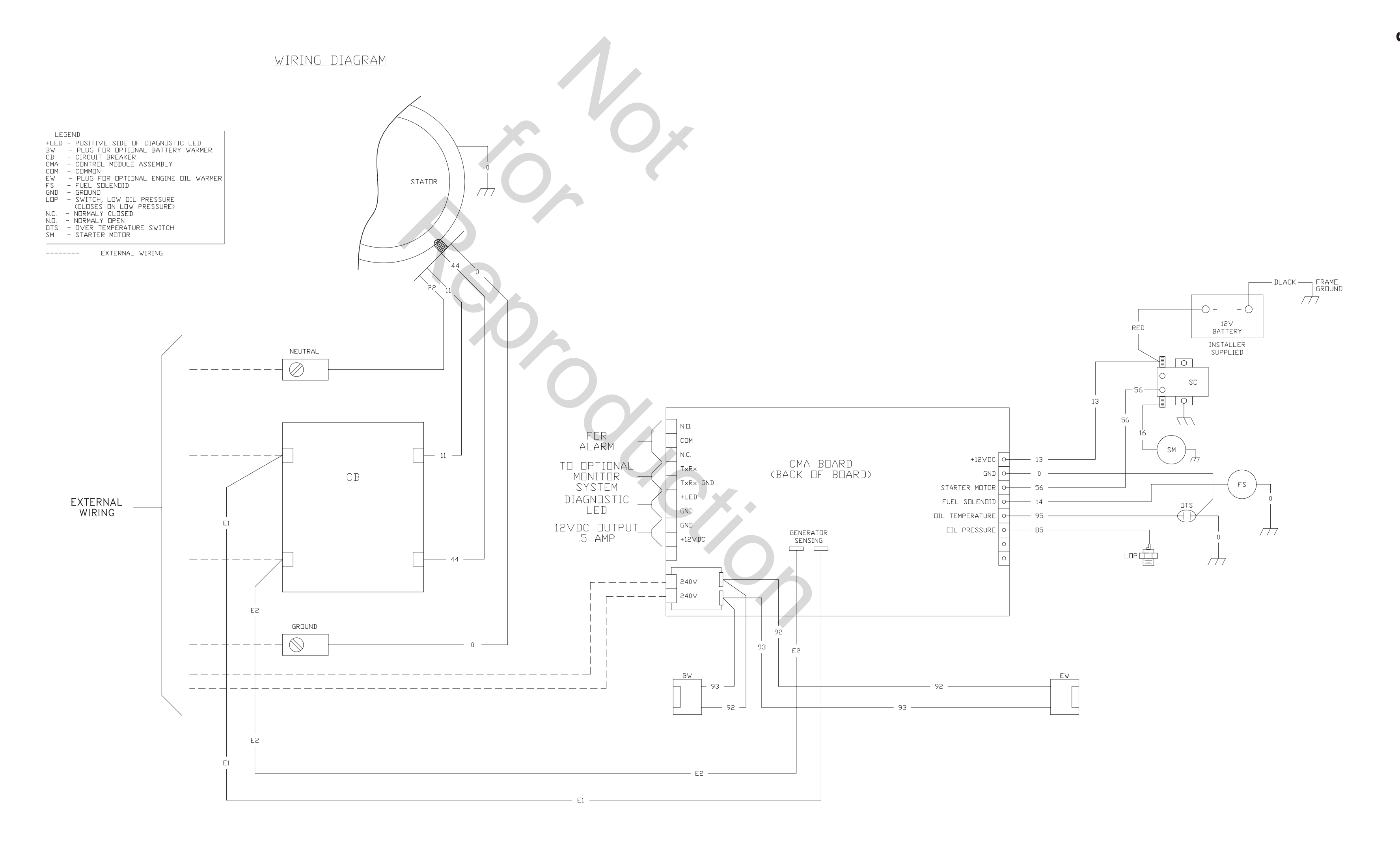
10000 Watt Wiring Diagram



12000 Watt Schematic Diagram



12000 Watt Wiring Diagram



Operation

Automatic Operation Sequence

The generator's control panel houses a logic control circuit board. This control board constantly monitors utility power source voltage. Should that voltage drop below a preset level, control board action will signal the engine to crank and start.

When utility source voltage is restored above a preset voltage level, the engine is signaled to shut down.

The actual system operation is not adjustable and is sequenced by sensors and timers on the control board, as follows:

Utility Voltage Dropout Sensor

- This sensor monitors utility source voltage.
- If utility source voltage drops below about 70 percent of the nominal supply voltage, the sensor energizes a 10 second timer. The timer is used to 'sense' brown-outs.
- Once the timer has expired, the engine will crank and start.

Utility Voltage Pickup Sensor

This sensor monitors utility power supply voltage. When that voltage is restored above 80 percent of the nominal source voltage, a time delay starts timing and the engine will go to engine cool-down.

Engine Cool-down Timer

- When the load is transferred back to the utility power source, the engine cool-down timer starts timing.
- The timer will run for about one minute, then the generator will stop.
- Minimum engine run time is 5 minutes.

Setting Exercise Timer

The generator is equipped with an exercise timer that will start and exercise the system once every seven days. During this exercise period, the unit runs for approximately 20 minutes and then shuts down. Electrical load transfer DOES NOT occur during the exercise cycle (unless an utility power outage occurs).

A button on the control panel is labeled "SET EXERCISE" (see *System Control Panel*). The specific day and the specific time of day this button is pressed is programmed into the control board memory. This date and time is then used to automatically initiate the system exercise cycle. The "SET EXERCISE" legend on the control panel will flash until the set exercise cycle is set.

To perform the Set Exercise procedure:

1. Choose the day and time you want your generator to exercise.
2. On that day and time, press and hold the "SET EXERCISE" button for three seconds.

   The"SET EXERCISE" display will illuminate then turn off to confirm that the exercise timer has been set. Then release the button.

   The unit will crank and run the exercise cycle. During the cycle, "Set Exercise" will illuminate.

   Once the exercise cycle is complete, the unit will turn off and "Set Exercise" will no longer be displayed.

   The exercise cycle may be discontinued at anytime by turning the System Switch to OFF.
3. The unit will then start and run its 20 minute exercise cycle.

For example, if you press SET EXERCISE on Sunday morning at 10:00 AM, the unit is set to run an exercise cycle every Sunday at 10:00 AM (+/- 1/2 hour).

"Set Exercise" will only work if the unit is in the **AUTO** mode and this exact procedure is followed. The exerciser will need to be re-set if the 15 Amp fuse is removed or changed, or if the starting battery is disconnected.

If you want to change the day and time the unit exercises, simply perform the "Set Exercise" procedure at the exact weekday and time you want it to take place.

Generator will not exercise if timer is not set.

Installation Inspection

Before placing the generator system into service, inspect the entire installation carefully.

This completes the installation and start-up instructions. The operator's manual provides full details on Operation, Maintenance and Troubleshooting for this generator system.



Home Generator Systems

Manual de instalación y arranque

Generador doméstico

Muchas gracias por comprar este generador Briggs & Stratton de gran calidad. Nos alegra que haya depositado su confianza en la marca Briggs & Stratton. Si se utiliza y mantiene conforme a las instrucciones de manual operario, el generador le ofrecerá muchos años de servicio fiable.

Este manual contiene información de seguridad para que usted conozca los peligros y riesgos propios de los sistemas generadores domésticos y cómo evitarlos. Este sistema generador doméstico está diseñado y pensado para utilizarlo únicamente como un sistema de reserva doméstico opcional que proporciona una fuente alternativa de energía eléctrica con capacidad para alimentar cargas tales como sistemas de calefacción y refrigeración y sistemas de comunicaciones, que cuando dejan de funcionar a causa de una interrupción de la alimentación eléctrica de la red pueden producir incomodidades o problemas. **Guarde estas instrucciones para futuras consultas.**

Este generador de reserva doméstico debe ser instalado por un profesional antes de ser utilizado. El instalador debe seguir las instrucciones por completo.

Dónde encontrarnos

No tiene que buscar mucho para obtener ayuda y servicio de mantenimiento para su generador. Consulte las Páginas amarillas. Existen muchos distribuidores de servicio autorizados de Briggs & Stratton que brindan servicio de calidad. También puede comunicarse por teléfono al número **(800) 743-4115** entre 08:00 a. m. y 5:00 p. m., hora del centro de los EE. UU. o chasque encendido encuentran a un distribuidor autorizado en BRIGGSandSTRATTON.COM, que ofrece la lista de los distribuidores de servicio autorizados.

Para futura referencia

Complete la siguiente información y guárdela junto con su recibo para que pueda identificar la unidad en caso de que se le presenten problemas futuros relacionados con la compra.

Fecha de compra ☐☐ ☐☐ ☐☐☐☐

Generador

Número de Modelo ☐☐☐☐☐☐

Revisión ☐☐

Número de Serie ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Motor

Número de Modelo ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Número de Serie ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Briggs & Stratton Power Products Group, LLC.
P.O. Box 702
Milwaukee, WI 53201-0702

Tabla de contenido

Conserve estas instrucciones

Instrucciones importantes de seguridad

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES - Este manual contiene instrucciones importantes que se deben seguir durante la instalación y el mantenimiento del generador y de las baterías.

Símbolos sobre la seguridad y significados



⚠ El símbolo de alerta de seguridad indica un posible riesgo para su integridad física. Se utiliza una palabra de señalización (PELIGRO, ADVERTENCIA o ATENCIÓN) junto con el símbolo de alerta para designar un grado o nivel de gravedad de riesgo. Se puede utilizar un símbolo de seguridad para representar el tipo de riesgo. La palabra de señalización AVISO se utiliza para hacer referencia a una práctica no relacionada con una lesión física.

⚠ **PELIGRO** indica un riesgo que, de no evitarse, *provocará* la muerte o lesiones de gravedad.

⚠ **ADVERTENCIA** indica un riesgo que, de no evitarse, *podría provocar* la muerte o lesiones de gravedad.

⚠ **ATENCIÓN** indica un riesgo que, de no evitarse, *podría provocar* lesiones leves o moderadas.

AVISO hace referencia a una práctica no relacionada con una lesión física.

El fabricante no puede prever todas las posibles circunstancias que pueden implicar riesgos. Por lo tanto, las advertencias que aparecen en este manual y las etiquetas y calcomanías adheridas a la unidad no incluyen todas las posibilidades. Si aplica un procedimiento, método de trabajo o técnica de operación no recomendada específicamente por el fabricante, debe estar seguro de que se trata de una práctica segura para usted y para otras personas. También debe asegurarse de que el procedimiento, método de trabajo o técnica de operación que elija, no haga que el generador se torne inseguro.

⚠ **ADVERTENCIA** Los motores en funcionamiento emiten monóxido de carbono, un gas tóxico, inodoro e incoloro.



La inhalación de monóxido de carbono puede provocar lesiones graves, dolor de cabeza, fatiga, mareos, vómitos, confusión, convulsiones, náuseas, desmayos o incluso la muerte.

- Haga funcionar este producto ÚNICAMENTE a la intemperie en una zona en donde no se acumulen gases de escape mortales.
- Evite que los gases de escape entren por ventanas, puertas, tomas de aire de ventilación, ventilaciones en plafones, entresuelos, puertas de garaje abiertas u otras aberturas que permitan que entre o se arrastre dentro de un edificio o estructura que pueda estar habitado.
- Los detectores del monóxido de carbono deben ser instalados y deben ser mantenidos dentro según las instrucciones del fabricante recomendaciones. Los detectores de humo no pueden discernir gas de monóxido de carbono.

⚠ **ADVERTENCIA** El escape del motor de este producto contiene elementos químicos reconocidos en el Estado de California por producir cáncer, defectos de nacimiento u otros daños de tipo reproductivo.

⚠ **ADVERTENCIA** Determinados componentes en este producto y los accesorios relacionados contienen sustancias químicas declaradas cancerígenas, causantes de malformaciones, y otros defectos congénitos por el Estado de California. Lávese las manos después de manipular estos elementos.

▲ ADVERTENCIA Los generadores producen un voltaje muy poderoso.
Si no hace tierra apropiadamente con un generador, puede hacer que ocurra un electrocutamiento.

Si no aísla el generador de utilidades de energía, puede hacer que los trabajadores de electricidad sufran heridas graves e inclusive la muerte, debido a la retroalimentación de la energía eléctrica.

- Cuando use un generador como poder de energía auxiliar, notifique a la compañía de utilidades.
- NO toque los cables pelados ni las tomas expuestas.
- NO use un generador con cables eléctricos que estén malgastados, rotos, pelados o dañados de cualquier forma.
- NO maneje el generador o cables eléctricos mientras esté parado en agua, descalzo o cuando las manos y los pies estén mojados.
- Si tiene que trabajar junto a una unidad en funcionamiento, manténgase en una superficie aislada y seca para reducir el riesgo de descarga eléctrica.
- NO permita que personas descalificadas o niños operen o sirvan al generador.
- En caso de que se produzca un accidente causado por una descarga eléctrica, cierre inmediatamente la fuente de energía eléctrica y contacta administración local. Evite el contacto directo con la víctima.
- A pesar del diseño seguro del sistema de generador de doméstico, si se opera este equipo en forma imprudente, si no se cumple con el mantenimiento o si se actúa con descuido, se pueden producir lesiones o la muerte.
- Permanezca siempre alerta cuando trabaje con este equipo. NUNCA trabaje con este equipo si se siente cansado física o mentalmente.
- Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento en el generador, desconecte primero el cable de la batería marcado como NEGATIVE, NEG o (-). Cuando haya terminado, vuelva a conectar el cable en último lugar.
- Después de instalar el sistema generador, puede arrancarse y comenzar a funcionar sin previo aviso cada vez que se presente una falla eléctrica. Para evitar posibles lesiones, siempre fije el conmutador del sistema en OFF, Y retire el fusible de 15 Amperios ANTES de realizar trabajos en el equipo.

▲ ADVERTENCIA El arrancador y otras piezas que rotan pueden enredar las manos, el pelo, la ropa, o los accesorios.

- NUNCA utilice el generador sin las carcasas, tapas o guardas de protección en su lugar.
- NO use ropa suelta, joyas o elementos que puedan quedar atrapados en el arranque o en otras partes rotatorias.
- Ate para arriba el pelo largo y quite la joyería.
- Antes de trabajar en el equipo, quite el fusible de 15 A del panel de control y desconecte el cable Negativo de la batería (NEG o -).

▲ ADVERTENCIA Las baterías almacenadas producen hidrógeno explosivo mientras estén siendo recargadas.

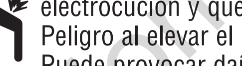


Una pequeña chispa puede encender el hidrógeno y causar una explosión.
El fluido de electrolito de la batería contiene ácido y es extremadamente cáustico.

El contacto con el fluido de la batería puede causar quemaduras químicas severas.
Las baterías presentan un riesgo de descarga eléctrica y de elevada corriente de cortocircuito.

- NO deseche la batería tirándola al fuego. Recicle la batería.
- No permita ninguna llama abierta, chispa, calor, o encienda un cigarrillo durante y por varios minutos después de haber recargado la batería.
- NO abra ni manipule la batería.
- Utilice gafas de protección, y delantal, botas y guantes de goma.
- No lleve relojes, anillos ni otros objetos metálicos.
- Utilice herramientas con mangos aislados.

▲ ADVERTENCIA Tensión peligrosa - El contacto con los cables eléctricos puede provocar electrocución y quemaduras.



Peligro al elevar el equipo/objeto pesado - Puede provocar daños en los músculos y en la espalda.

- Si utiliza equipos de elevación o izado, EVITE el contacto con los cables eléctricos.
- NO eleve ni mueva el generador sin ayuda.
- Utilice tubos de elevación conforme a la sección Elevación del generador. La unidad se puede mover sobre los tubos de elevación y provocar lesiones.
- NO levante la unidad por la parte superior; podría provocar daños en el generador.

▲ ADVERTENCIA El Gas Natural y el Propano son extremadamente inflamables y explosivos. El fuego o una explosión pueden causar quemaduras severas e inclusive la muerte.

- Instale el sistema de suministro de combustible de acuerdo con los códigos de gas combustible que correspondan.
- Antes de poner en servicio el sistema de generador de doméstico, se deben purgar las líneas del sistema de combustible y se debe probar si presentan pérdidas.
- Una vez instalado el sistema, se lo debe inspeccionar en forma periódica.
- NO se debe permitir que se produzca ninguna pérdida.
- NO haga funcionar el motor si se percibe olor a combustible o si existe alguna otra fuente de ignición.
- NO fume cerca del generador. Limpie en forma inmediata cualquier derrame de aceite. Asegúrese de no dejar materiales combustibles en el compartimiento del generador. Mantenga el área próxima al generador limpia y libre de desperdicios.

⚠ ADVERTENCIA El contacto con la zona del silenciador puede producir quemaduras graves.




Los gases y el calor de escape pueden inflamar los materiales combustibles y las estructuras y provocar un incendio.

- NO toque las superficies calientes y evite los gases del escape a alta temperatura.
- Permita que el equipo se enfríe antes de tocarlo.
- NO coloque el lado opuesto del escape de la caja a prueba de intemperie a menos de 0,5 m (18 pulgadas) de cualquier estructura.
- En el lado de salida del escape de la caja a prueba de intemperie debe haber lo menos 1,5 m (5 pies) libres de cualquier estructura, arbusto, árbol o cualquier tipo de vegetación.
- La caja a prueba de intemperie del generador de reserva debe estar por lo menos a 1,5 m (5 pies) de las ventanas, puertas, de cualquier abertura en la pared, arbusto o vegetación que tenga más de 30,5 cm (12 pulgadas) de alto.
- La caja a prueba de intemperie del generador de reserva debe tener un espacio libre mínimo de 1,2 m (4 pies) por arriba respecto a cualquier estructura, saliente o árbol.
- NO coloque la caja a prueba de intemperie bajo una plataforma u otro tipo de estructura que pueda limitar el flujo de aire.
- UTILICE SOLAMENTE el tubo de combustible flexible de acero que se le proporcionó. Conecte al generador el tubo de combustible que se le proporcionó; NO utilice otro tubo de combustible flexible ni lo sustituya.
- Los detectores del monóxido de carbono deben ser instalados y deben ser mantenidos dentro según las instrucciones del fabricante recomendaciones. Los detectores de humo no pueden discernir gas de monóxido de carbono.
- Mantenga por lo menos las distancias mínimas que se muestran en las Colocación del generador de colocación para garantizar la refrigeración del generador y el espacio libre para mantenimiento adecuados.
- Utilizar el motor en un terreno boscoso, con maleza o cubierto de hierba constituye una infracción al Código de recursos públicos de California, a menos que el sistema de escape esté equipado con una pantalla apagachispas, de acuerdo a la definición de la Sección 4442, que se mantenga en buenas condiciones de funcionamiento. En otros estados o jurisdicciones federales puede haber leyes similares en vigor. Póngase en contacto con el fabricante, el vendedor o el distribuidor del equipo original para obtener una pantalla apagachispas diseñada para el sistema de escape instalado en este motor.
- Las piezas de recambio deben ser las mismas que las piezas originales y estar instaladas en la misma posición.

⚠ ATENCIÓN Instala el fusible se puede producir el arranque del motor.

- Tenga en cuenta que el fusible de 15 Amperios ha sido retirado del panel de control para realizar el envío.
- NO instale este fusible hasta que no se hayan completado e inspeccionado todas las conexiones de cables y tuberías.

⚠ ATENCIÓN Las velocidades de operación en exceso, aumentan los riesgos de heridas y daños al generador. Las velocidades excesivamente bajas incrementan la carga de trabajo del generador.

- NO cambie ninguna velocidad determinada. El generador suministra una frecuencia y un voltaje calificado cuando funciona a una velocidad determinada.
- NO modifique al generador en ninguna forma.

AVISO El tratamiento inadecuado del generador puede dañarlo y acortar su vida productiva.

- Use el generador solamente con la finalidad para el cual fue diseñado.
- Si usted tiene alguna pregunta acerca de las finalidades de uso del generador, pregúntele a su concesionario o contacte distribuidor autorizado.
- Opere el generador solamente en superficies niveladas.
- Para la correcta operación del generador es fundamental contar con ventilación y una circulación de aire de refrigeración adecuada y que no sufra obstrucciones.
- La puerta de servicio deben estar instaladas siempre que la unidad esté en funcionamiento.
- No exponga al generador a una humedad excesiva, polvo, suciedad o vapores corrosivos.
- Permanezca siempre alerta cuando trabaje con este equipo. NUNCA trabaje con este equipo si se siente cansado física o mentalmente.
- NUNCA encienda el motor si el filtro de aire o su cubierta han sido retirados.
- NO inserte cualquier objeto a través de las ranuras de enfriamiento.
- NUNCA utilice el generador ni ninguna de sus piezas como escalera. Si se sube sobre la unidad, sus piezas se pueden ver sobreexigidas y pueden romperse. Esto puede dar como resultado condiciones de operación peligrosas como consecuencias de la fuga de gases del escape, pérdida de combustible, pérdida de aceite, etc.
- Si los aparatos conectados se sobrecalientan, apáguelos y desconéctelos del generador.
- Apague el generador si
  - Se pierde la salida eléctrica;
  - El equipo produce chispas, humo o emite llamas;
  - La unidad vibra de una manera excesiva.
  - La unidad hace ruidos extraños.

Instalación

Descripción del equipo

Este producto está pensado para utilizarlo como un sistema de reserva doméstico opcional que proporciona una fuente alternativa de energía eléctrica con capacidad para alimentar cargas tales como sistemas de calefacción y refrigeración y sistemas de comunicaciones, que cuando dejan de funcionar a causa de una interrupción de la alimentación eléctrica de la red pueden producir incomodidades o problemas. Este producto no pertenece a la categoría de reserva de emergencia según lo definido por la norma NFPA 70 (NEC).

Se ha hecho cada esfuerzo posible para asegurarse que la información que aparece en este manual es exacta y se encuentra actualizada. Sin embargo, nosotros se reserva el derecho a cambiar, alterar o de otra manera mejorar, el producto y este documento en cualquier momento, sin previo aviso.

La instalación de los sistemas de generadores domésticos (HGS) debe estar a cargo de contratistas especializados en electricidad y plomería, sin excepciones. Las instalaciones deben cumplir estrictamente con todos los códigos, regulaciones y normas industriales aplicables.

Responsabilidades del propietario

- Lea y cumpla las instrucciones incluidas en el manual del operario.
- Siga un programa regular para mantener, cuidar y utilizar el sistema de generador de doméstico, según se especifica en el manual del operario.
- Los detectores del monóxido de carbono deben ser instalados y deben ser mantenidos dentro según las instrucciones del fabricante recomendaciones. Los detectores de humo no pueden discernir gas de monóxido de carbono.

En caso de dudas sobre el uso de la unidad, consulte al instalador o al distribuidor o comuníquese al **877-369-9400** entre 08:00 a. m. y 5:00 p. m., hora del centro de los EE. UU.

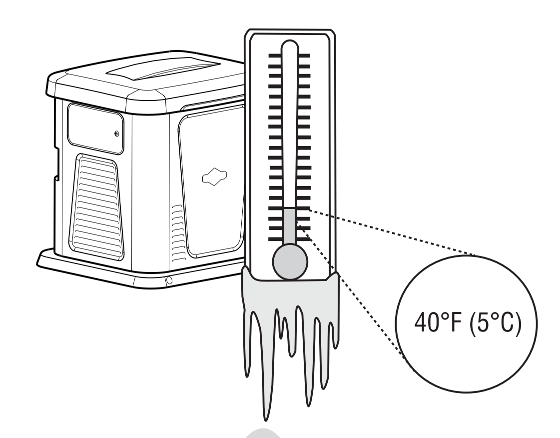
Responsabilidades del distribuidor/ técnico instalador

- Lea y observe las reglas de seguridad que se encuentran en el manual del operario.
- Instale únicamente un conectador aprobado por UL que sea compatible con el generador doméstico.
- Lea y siga las instrucciones que se encuentran en este Manual de instalación.
- Las instalaciones deben cumplir estrictamente con todos los códigos, regulaciones y normas industriales aplicables.
- Permita habitación suficiente por todos lados del generador para el mantenimiento y atender a.

Juego para climas fríos

Si el generador se pone en funcionamiento a una temperatura inferior a los 5 °C (40 °F), se RECOMIENDA AMPLIAMENTE instalar un juego para climas fríos Modelo 6030A (que incluye un calentador de aceite y un calentador de batería). Podrá encontrar estos accesorios con su distribuidor local.

En caso de dudas sobre el uso de la unidad, consulte al instalador o al distribuidor o comuníquese al (888) 575-8226 entre 08:00 a. m. y 5:00 p. m., hora del centro de los EE. UU.



Precauciones al momento del desempaque

La unidad se envía atornillada a su base de montaje, lista para su instalación. Evita daños por caídas, golpes, choques, etc. Almacene y desempaque la caja con el lado indicado hacia arriba, tal como se indica en la caja de envío.

Inspección al momento de la entrega

Luego de retirar la caja, inspeccione cuidadosamente el sistema de generador de doméstico para detectar cualquier daño que pudiera haber ocurrido durante el traslado.

Si detecta faltas o daños en el momento de la entrega, solicite a la persona que realiza la entrega que anote todos los daños en la nota de entrega y que la firme bajo el área de pérdidas y daños del remitente. Si la pérdida o el daño se detecta después de la entrega, separe los materiales dañados y póngase en contacto con el transportista para llevar a cabo los procedimientos de reclamo. Las piezas perdidas o dañadas no están garantizadas.

Contenido de la caja

El sistema de generador de doméstico incluye lo siguiente:

- Placa de montaje fijada previamente
- Sistema de aceite/lubricante con todos los servicios.
- Acoplamiento flexible para combustible
- Manual de instalación
- Manual del operario
- Tapa del alternador
- Llaves para puerta de acceso.
- Fusible de repuesto tipo ATO de 15 A.
- Pintura de contacto
- Enchufe de conexión de dos clavijas
- Enchufe de conexión de diez clavijas
- Cinta de sujeción de la batería

No incluye:

- Los detectores del monóxido(s)
- Detectores de humo
- Batería de arranque
- Cable y conducto de conexión
- Válvulas/tubería de suministro de combustible
- Dos largos de 48 pulgada de tubo de 1 pulgada (NO tipo conducto)
- Grúa, correas, cadenas o cables de elevación
- Perforadores para acero de 16 ga.
- Destornillador de torsión, rango de 5 a 50 libras-pulgada
- Voltímetro/medidor de frecuencia
- Herramientas/equipos especiales necesarios

Lista de control de la instalación

Para instalar de manera apropiada el generador doméstico es necesario que se completen las siguientes tareas:

Detector de monóxido de carbono (CO)

- ☐ Detector de monóxido de carbono (CO) en buenas condiciones de funcionamiento.

Colocación

- ☐ Se deben haber obtenido los permisos correspondientes.
- ☐ Se debe colocar el generador en un área en la que no se acumule el monóxido de carbono (CO). Consulte **Colocación de un generador de reserva para reducir el riesgo de envenenamiento por monóxido de carbono**.
- ☐ Se debe colocar el generador en un área a prueba de incendios. Consulte **Colocación de un generador de reserva para reducir el riesgo de incendio**.
- ☐ Se debe colocar el generador en un área en donde no pueda dañarse por acción del agua. Consulte **Otras pautas generales de ubicación**.
- ☐ Se debe colocar el generador en un área donde se garantice el suministro de servicio de la red pública. Consulte **Otras pautas generales de ubicación**.
- ☐ Se debe colocar el generador en un área libre de residuos. Consulte **Otras pautas generales de ubicación**.

Combustible

- ☐ El generador se conecta al suministro de combustible mediante un tubo flexible de combustible que no debe tener fugas y debe cumplir con los códigos locales. Consulte **Sistema de combustible gaseoso.**
- ☐ La presión del combustible debe ser la adecuada al medirse con todos los aparatos de gas en funcionamiento. Consulte **Sistema de combustible gaseoso.**
- ☐ El motor del sistema del generador doméstico ha sido configurado de fábrica para funcionar con gas natural (GN) o vapor de petróleo licuado. Consulte **Conversión de Combustible**.

Sistema eléctrico

- ☐ El neutro del generador se debe enchufar al conectador automático. Consulte **Sistema de conexión de CA del generador.**
- ☐ El generador se debe conectar a tierra. Consulte **Conexión a tierra del generador**.
- ☐ El generador se debe enchufar al conectador mediante el cableado que se especifica. Consulte **Conexión de circuitos de uso general y Comunicación del conectador.**
- ☐ Conductores de par torcido 18 AWG, con una longitud máxima de 61 m (200 pies), conecte los terminales Tx Rx y Tx Rx GND desde el panel de control del generador a los terminales T/R y GND en la tarjeta de control del conectador por medio del orificio de acceso de tensión baja . Consulte **Comunicación del conectador**
- ☐ Los interuptores en la mayoría de los interruptores de transferencia deben ser puestos a corresponder al vataje del generador. Consulte T**ransferencia Manual de Operario/Instalación de Interruptor**.

Funcionamiento

- ☐ El juego para climas fríos debe ser instalado, si es necesario. Consulte **Juego para climas fríos**.
- ☐ El tipo correcto de batería debe estar instalado y totalmente cargado. Consulte **Consideraciones finales de instalación.**
- ☐ El nivel de aceite del motor del generador debe llegar a la marca Full (lleno). Consulte **Consideraciones finales de instalación.**
- ☐ El servicio de red pública se debe interrumpir para probar el funcionamiento del generador y del conectador. Observe si hay códigos de fallo y realice las correcciones necesarias.

Colocación del generador

Antes de instalar el generador, hable con el propietario doméstico e indíquele los siguientes requisitos, los cuales se deben cumplir antes de terminar la instalación.

Hay dos problemas de seguridad igualmente importante en lo que respecta a la intoxicación por monóxido de carbono y el fuego. También hay varias directrices generales de ubicación generales que deben cumplirse en su totalidad antes de considerar terminada la instalación.

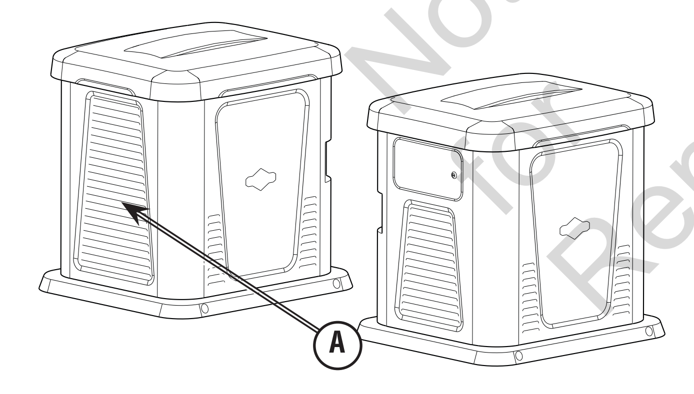
⚠ ADVERTENCIA Los motores en funcionamiento emiten monóxido de carbono, un gas tóxico, inodoro e incoloro.



La inhalación de monóxido de carbono puede provocar lesiones graves, dolor de cabeza, fatiga, mareos, vómitos, confusión, convulsiones, náuseas, desmayos o incluso la muerte.

- Haga funcionar este producto ÚNICAMENTE a la intemperie en una zona en donde no se acumulen gases de escape mortales.
- Evite que los gases de escape entren por ventanas, puertas, tomas de aire de ventilación, ventilaciones en plafones, entresuelos, puertas de garaje abiertas u otras aberturas que permitan que entre o se arrastre dentro de un edificio o estructura que pueda estar habitado.
- Los detectores del monóxido de carbono deben ser instalados y deben ser mantenidos dentro según las instrucciones del fabricante recomendaciones. Los detectores de humo no pueden discernir gas de monóxido de carbono.

Agote Lado del Generador



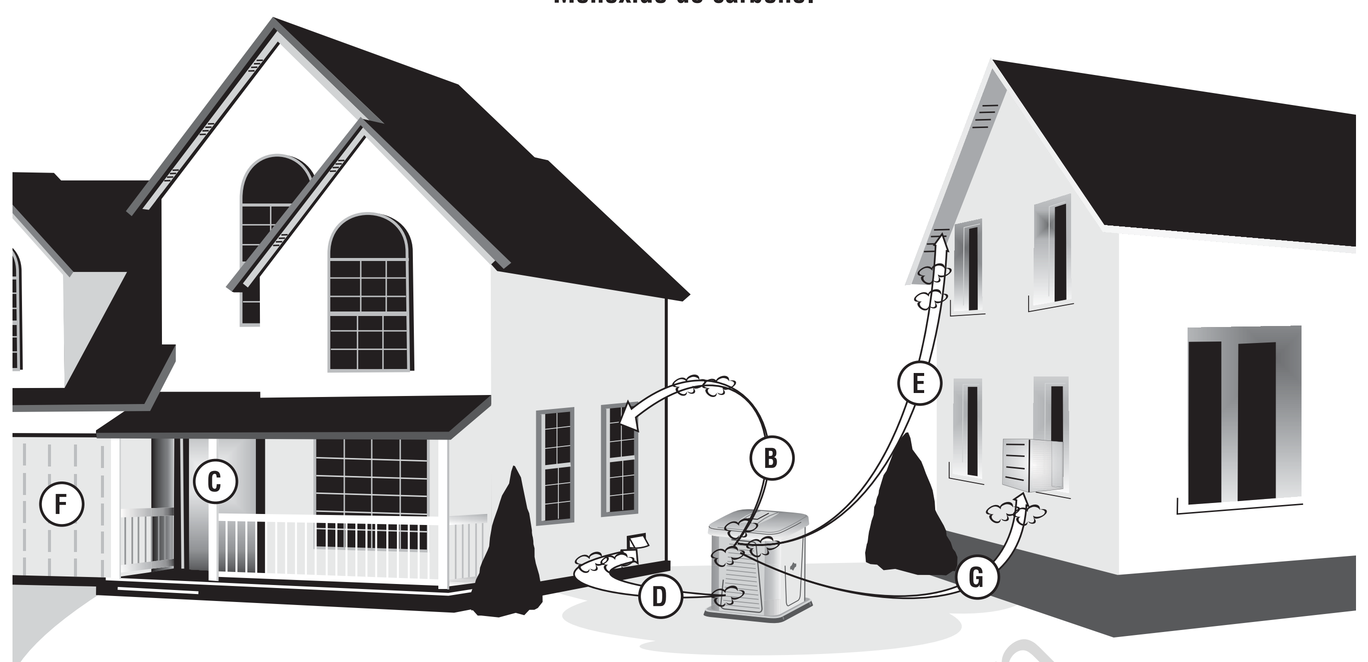
A - Agote lado del generador

OTRAS directrices generales de ubicación

- Coloque el generador de reserva en una ubicación acondicionada que sea plana y cuente con drenaje de agua.
- Instale el generador de reserva en un lugar en el que el agua procedente de bombas, canalizaciones de desagüe, canalones de tejado, sistemas de irrigación o aspersores no pueda inundarlo, mojar la caja ni penetrar por las aberturas de entrada o salida de aire.
- Instale el generador de reserva en donde no afecte u obstruya ningún servicio (incluidos los servicios cubiertos, ocultos y subterráneos), como teléfono, electricidad, combustible (gas natural/vapor de gas LP), sistemas de irrigación, aire acondicionado, cable, fosa séptica, drenaje, pozos, etc.
- Instale el generador de reserva de forma que las aberturas de entrada y salida de aire no queden obstruidas por hojas, césped, nieve, etc. Si los vientos predominantes pueden arrastrar estos materiales, es posible deberá construir un cortavientos para proteger la unidad.

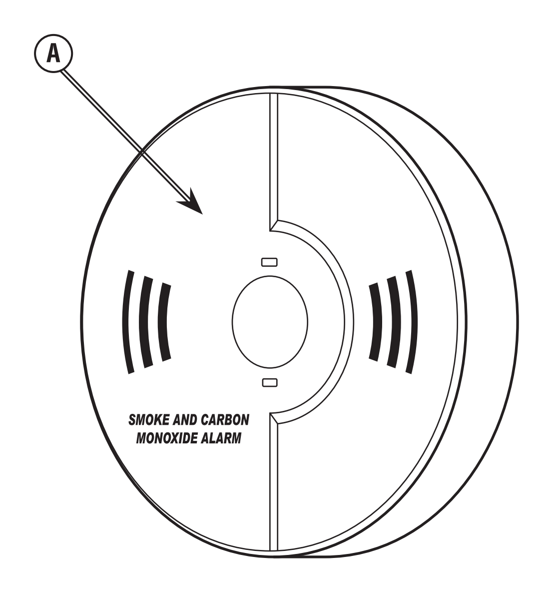
Colocación de un generador de reserva para reducir el riesgo de envenenamiento por monóxido de carbono

Las flechas en el punto antes mencionado de la figura a puntos de entrada POTENCIALES para el escape de Monóxido de carbono.

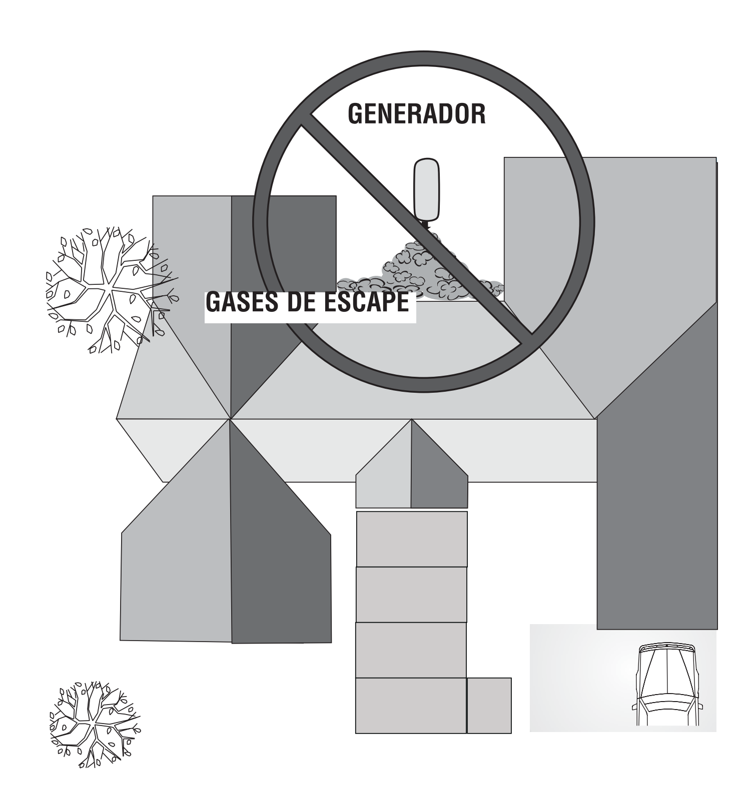


Todo equipo que utiliza combustibles fósiles, como los generadores de reserva, contiene gas monóxido de carbono (CO) en el escape del motor. El gas CO no tiene olor, color ni sabor y es poco probable que se perciban hasta que una persona padece de asfixia. El gas CO puede provocar la muerte, por lo que es requisito que se incluya lo siguiente como parte de la instalación:

- Instale el generador a la intemperie en una zona en donde no se acumulen gases de escape mortales.
- NO instale el generador en lugares en los que los gases de escape se puedan acumular o entrar a un edificio o estructura que pueda estar habitado.
- En muchos estados, por ley, es necesario que en los hogares se cuente con un detector de monóxido de carbono (CO) en buenas condiciones de funcionamiento. Instale y dé mantenimiento a los detectores de CO bajo techo (**A**), de acuerdo con las instrucciones/recomendaciones del fabricante. El monitor de CO es un dispositivo electrónico que detecta niveles peligrosos de CO. Cuando hay acumulación de CO, el monitor alerta a los ocupantes con una luz centellante y una alarma. Las alarmas de humo no pueden detectar el gas CO.
- La casa de los vecinos puede quedar expuesta a los gases de escape del motor de su generador de reserva; esta situación debe tomarla en cuenta al instalar su generador de reserva.
- Asegúrese de que los gases de escape no entren por:
  - **B** - ventanas
  - **C** - puertas
  - **D** - tomas de aire de ventilación
  - **E** - entresuelos
  - **F** - puertas de garaje
  - **G** - otras aberturas que permitan que entre o se arrastre dentro de un edificio o estructura que pueda estar habitado.



- Dirija el escape el generador lejos de o paralelo al edificio o la estructura. No dirija el escape de generador hacia una construcción potencialmente ocupada, la estructura, las ventanas, las puertas, tomas de ventilación, aberturas de sofito, los espacios entre plantas, abren puertas de garaje u otras aperturas donde agotan gas podrían acumular y podrían entrar dentro o son involucrados en una construcción o la estructura potencialmente ocupadas.
- NO coloque el generador de reserva en ninguna área en donde normalmente se acumulen hojas o residuos. Coloque el generador de reserva en un lugar en el que los vientos arrastren el gas de escape fuera de cualquier edificio o estructura que pueda estar habitado.



Colocación de un generador de reserva para reducir el riesgo de incendio

La norma NFPA 37 de National Fire Protection Association (Asociación Nacional de Protección Contra Incendios, NFPA) establece criterios para reducir al mínimo el riesgo de incendios durante la instalación y operación de motores de combustión estacionarios. La norma NFPA 37 limita la separación entre un generador encerrado y aberturas en paredes, estructuras y materiales combustibles fuera de la caja.

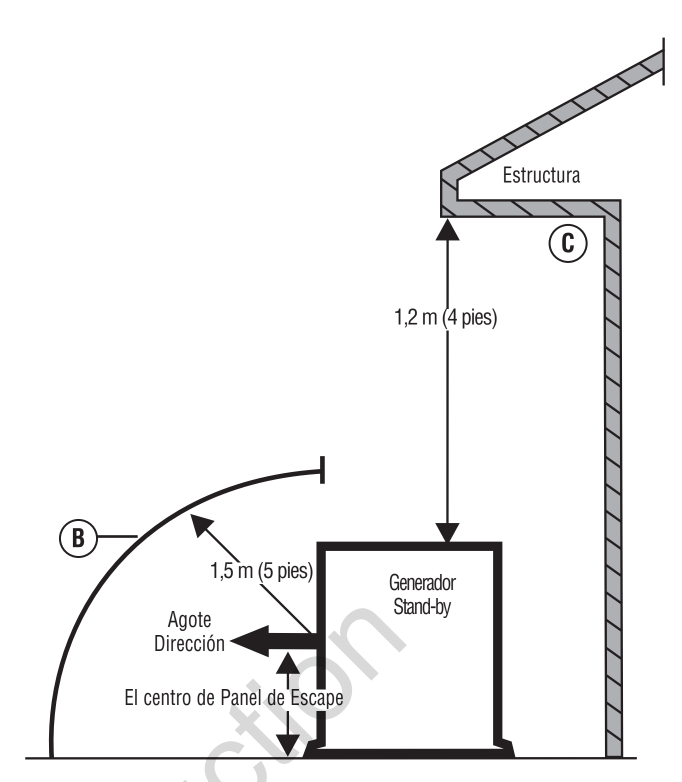
Los requisitos de colocación proporcionados se basan en el cumplimiento de la norma NFPA 37 2010, sección 4.1.4 y en una prueba de demostración de incendio a gran escala. Los detalles de las pruebas de cumplimiento se pueden encontrar en la sección correspondiente a requisitos y pruebas de la norma **NFPA 37 de National Fire Protection Association (NFPA).**

ADVERTENCIA Los gases/calor del escape podría encender combustibles o estructuras y provocar daños materiales, lesiones graves y/o la muerte.

- NO coloque el lado opuesto del escape de la caja a prueba de intemperie a menos de 45,7 cm (18 pulgadas) de cualquier estructura.
- En el lado de salida del escape de la caja a prueba de intemperie debe haber lo menos 1,5 m (5 pies) libres de cualquier estructura, arbusto, árbol o cualquier tipo de vegetación.
- La caja a prueba de intemperie del generador de reserva debe estar por lo menos a 1,5 m (5 pies) de las ventanas, puertas, de cualquier abertura en la pared, arbusto o vegetación que tenga más de 30,5 cm (12 pulgadas) de alto.
- La caja a prueba de intemperie del generador de reserva debe tener un espacio libre mínimo de 1,2 m (4 pies) por arriba respecto a cualquier estructura, saliente o árbol.
- NO coloque la caja a prueba de intemperie bajo una plataforma u otro tipo de estructura que pueda limitar el flujo de aire.
- UTILICE SOLAMENTE el tubo de combustible flexible de acero que se le proporcionó. Conecte al generador el tubo de combustible que se le proporcionó; NO utilice otro tubo de combustible flexible ni lo sustituya.
- Los detectores del monóxido de carbono deben ser instalados y deben ser mantenidos dentro según las instrucciones del fabricante recomendaciones. Los detectores de humo no pueden discernir gas de monóxido de carbono.
- NO coloque la caja a prueba de intemperie en ninguna otra posición que no sea la que se indica.

Ejemplos de ubicaciones del generador de reserva para reducir el riesgo de incendio:

Espacio libre vertical



Espacio Libre Respecto a Estructuras/Vegetación

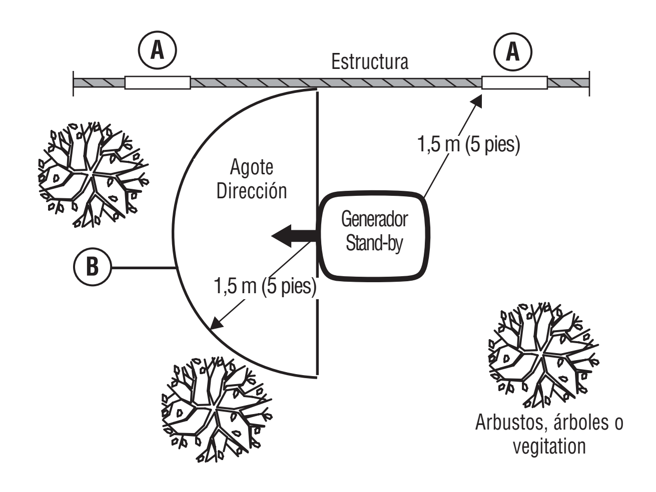
A La caja a prueba de intemperie de reserva debe estar por lo menos a 1,5 m (5 pies) de las ventanas, puertas, de cualquier abertura en la pared, arbusto o vegetación que tenga más de 30,5 cm (12 pulgadas) de alto.

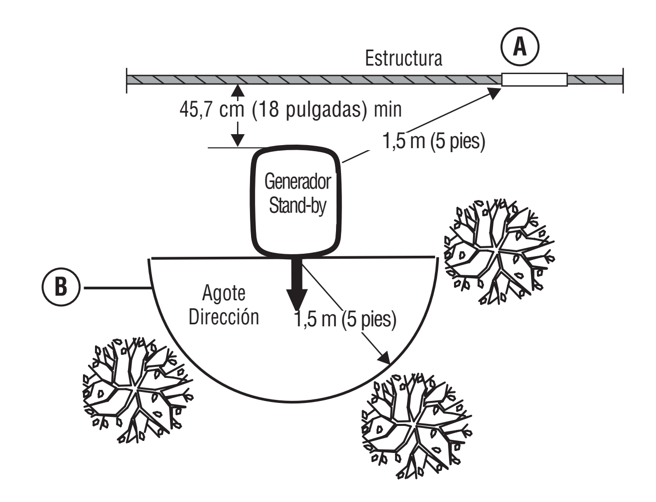
B En el lado de salida del escape de la caja a prueba de intemperie debe haber lo menos 1,5 m (5 pies) libres de cualquier estructura, arbusto, árbol o cualquier tipo de vegetación.

C La caja a prueba de intemperie de reserva debe tener un espacio libre mínimo de 1,2 m (4 pies) por arriba respecto a cualquier estructura, saliente o árbol.

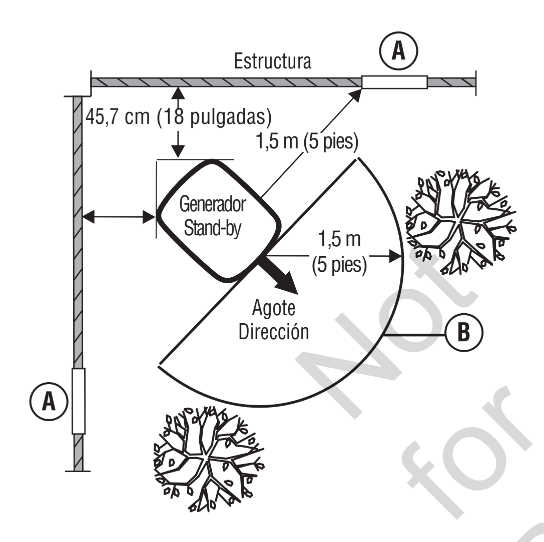
AVISO NO coloque la caja a prueba de intemperie bajo una plataforma u otro tipo de estructura que pueda limitar el flujo de aire.

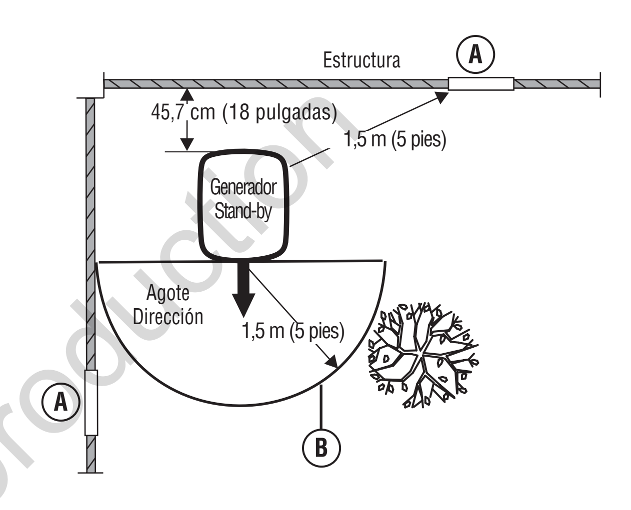
Instalaciones De Una Sola Estructura





Instalaciones de Dos Estructuras





Espacio Libre Respecto a Estructuras/Vegetación

A La caja a prueba de intemperie de reserva debe estar por lo menos a 1,5 m (5 pies) de las ventanas, puertas, de cualquier abertura en la pared, arbusto o vegetación que tenga más de 30,5 cm (12 pulgadas) de alto.

B En el lado de salida del escape de la caja a prueba de intemperie debe haber lo menos 1,5 m (5 pies) libres de cualquier estructura, arbusto, árbol o cualquier tipo de vegetación.

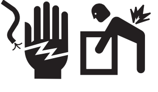
C La caja a prueba de intemperie de reserva debe tener un espacio libre mínimo de 1,2 m (4 pies) por arriba respecto a cualquier estructura, saliente o árbol.

AVISO NO coloque la caja a prueba de intemperie bajo una plataforma u otro tipo de estructura que pueda limitar el flujo de aire.

Ubicación de las entradas eléctricas y de combustible

El conectador de la admisión de combustible de 3/4 pulgada N.P.T. (**A**) y la localización eléctrica de la entrada (**B**), y el agujero de acceso de baja tensión (**C**) se demuestra:

El sistema de generador de doméstico se envía ya unido a su placa de montaje. A menos que los códigos locales así lo soliciten, no es necesario construir una losa de concreto.



⚠ ADVERTENCIA Tensión peligrosa - El contacto con los cables eléctricos puede provocar electrocución y quemaduras.
Peligro al elevar el equipo/objeto pesado - Puede provocar daños en los músculos y en la espalda.

- Si utiliza equipos de elevación o izado, EVITE el contacto con los cables eléctricos.
- NO eleve ni mueva el generador sin ayuda.
- Utilice tubos de elevación conforme a la sección *Elevación del generador*. La unidad se puede mover sobre los tubos de elevación y provocar lesiones.
- NO levante la unidad por la parte superior; podría provocar daños en el generador.

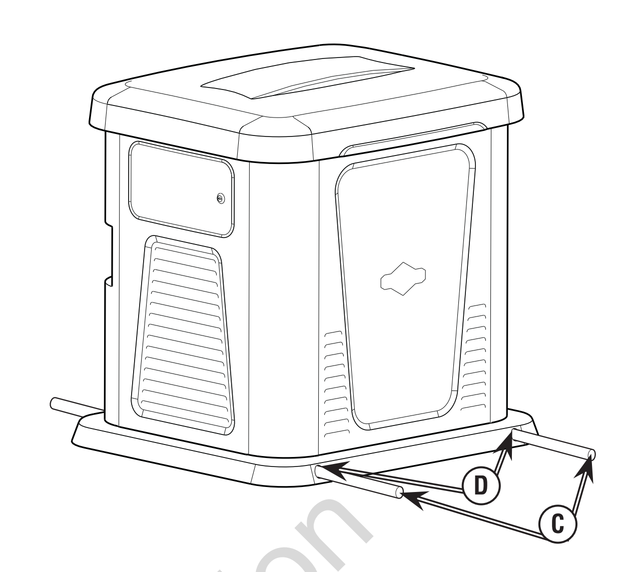
Elevación del generador

El generador pesa más de 274 kg (605 libras). En todas las etapas de manipulación y traslado de la unidad se deben utilizar las herramientas y los equipos apropiados y debe intervenir personal capacitado.

Para elevar el generador en forma manual, se necesitan dos largos de 2 pies de caño de 1 pulgada (**C**), provistos por el instalador). Inserte los tubos a través de los orificios de elevación ubicados (**D**) cerca de la base de la unidad.

También puede elevar la unidad utilizando algún dispositivo de “enganche y elevación” unido a los tubos de elevación, siempre y cuando utilice una barra separadora para garantizar que las cadenas, correas o cables NO toquen la parte superior del generador.

Rellene los orificios de elevación con los tapones provistos, una vez que la unidad esté en su lugar. Retoque los desconchones con la pintura que se suministra a tal efecto.



Puertas de acceso

Cada generador doméstico está equipado con llaves idénticas que accionan los cerrojos de las puertas de acceso.

Para abrir una puerta de acceso:

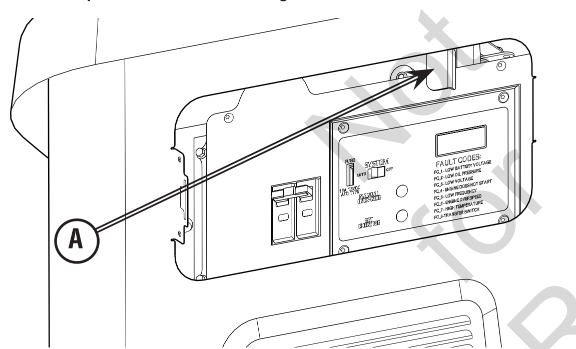
1. Inserte la llave en la cerradura de la puerta de acceso que desee abrir y gire la llave un cuarto de vuelta hacia la izquierda.
2. Agarre el picaporte de la puerta y gire un cuarto de vuelta hacia la izquierda para abrir. Retire la llave.

Para cerrar una puerta de acceso:

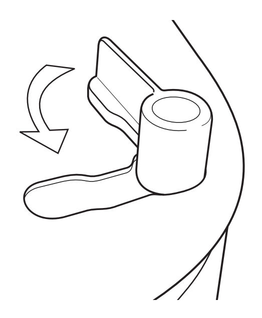
1. Cierre la puerta y gire su picaporte un cuarto de vuelta hacia la derecha.
2. Inserte la llave en la cerradura de la puerta de acceso y gire la llave un cuarto de vuelta hacia la derecha. Retire la llave.

Para desmontar el techo y el separador:

1. Abra la puerta de acceso al panel de control.
2. Ponga el disyuntor del generador en la posición **OFF**.
3. Ponga el interruptor del sistema del panel de control en **OFF**.
4. Quite el fusible de 15 A del panel de control.
5. Mueva el pestillo del techo (**A**) hacia la izquierda hasta que el techo abra ligeramente.



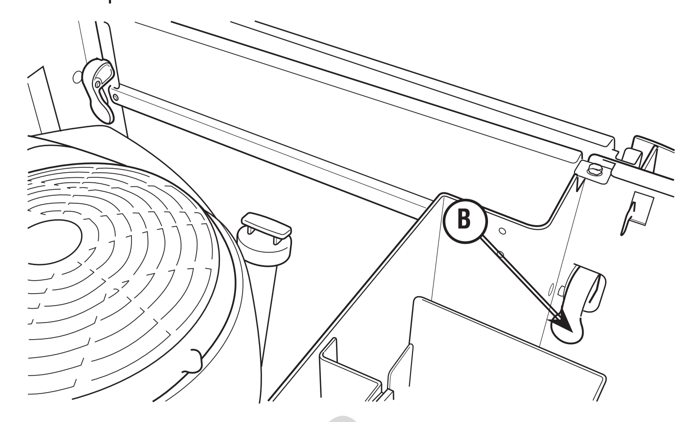
6. Levante el techo del generador.
7. Gire los 4 pomos un cuarto de vuelta y levante el separador.



8. Vuelva a colocar el separador y el techo en orden inverso.

Para desmontar los paneles laterales:

1. Abra la puerta de acceso al panel de control.
2. Ponga el disyuntor del generador en la posición **OFF**.
3. Ponga el interruptor del sistema del panel de control en **OFF**.
4. Quite el fusible de 15 A del panel de control.
5. Desmonte el techo y el separador.
6. Levante los pestillos (**B**) en ambos lados del panel para soltarlos.



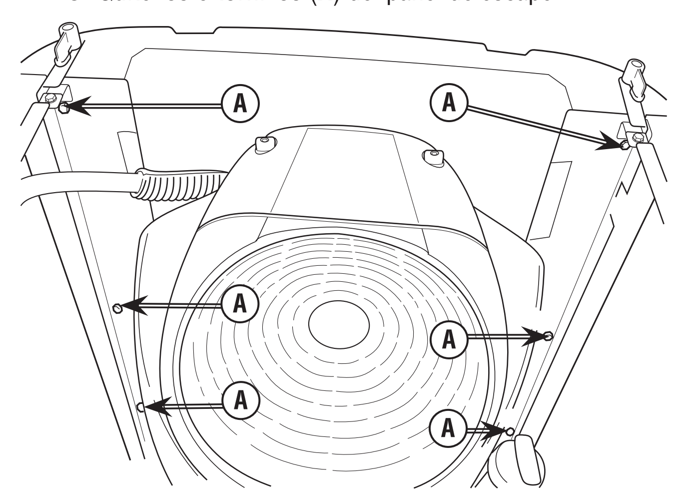
7. Tire del panel hacia arriba y hacia afuera de las ranuras.

Para desmontar el panel de escape:

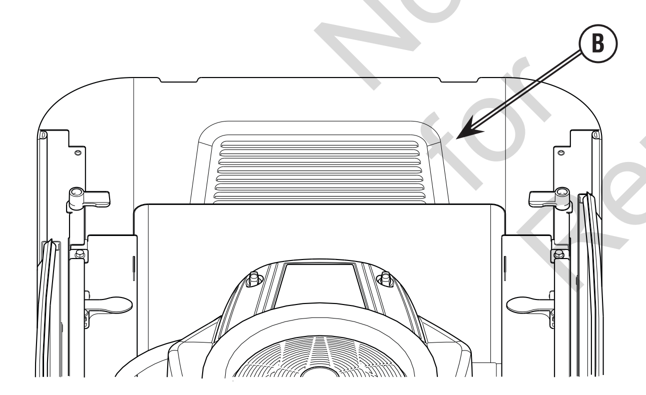
1. Desmonte el techo y el separador.
2. Desmonte los paneles laterales.

> **⚠ ADVERTENCIA** El contacto con la zona del silenciador puede producir quemaduras graves.
>
> - NO toque las superficies calientes y evite los gases del escape a alta temperatura.
> - Permita que el equipo se enfríe antes de tocarlo.

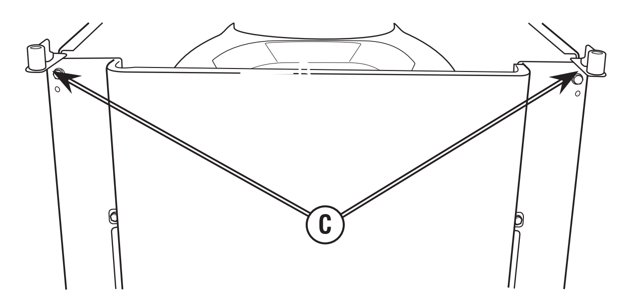
3. Quite los 6 tornillos (**A**) del panel de escape.



4. Tire del panel de escape (**B**) hacia arriba y hacia afuera de la base.



5. Quite los dos tornillos (**C**) y saque la cubierta del silenciador.



6. Vuelva a colocar la cubierta del silenciador y el panel de escape en orden inverso.

Para instalar los paneles laterales:

1. Coloque el panel en las ranuras y deslícelo hacia abajo a su lugar.
2. Empuje los pestillos hacia abajo en ambos lados del panel para trabarlos en su lugar.
3. Vuelva a colocar el separador y el techo.

Sistema de combustible gaseoso

La siguiente información se proporciona para ayudar a los técnicos de los sistemas de combustible gaseoso a planear las instalaciones. En ninguna circunstancia esta información debe interpretarse en forma contraria a los códigos aplicables a temas de gas combustible. Consulte al proveedor de combustible local o al supervisor del departamento de bomberos si surgen problemas o preguntas.

⚠ ADVERTENCIA El Gas Natural y el Propano son extremadamente inflamables y explosivos. El fuego o una explosión pueden causar quemaduras severas e inclusive la muerte.

- El gas LP es más pesado que el aire y se puede concentrar en áreas bajas.
- El gas natural es más liviano que el aire y se puede concentrar en áreas elevadas.
- Hasta la menor chispa puede hacer que estos combustibles se enciendan y causen una explosión.
- NO encienda un cigarrillo o fume.

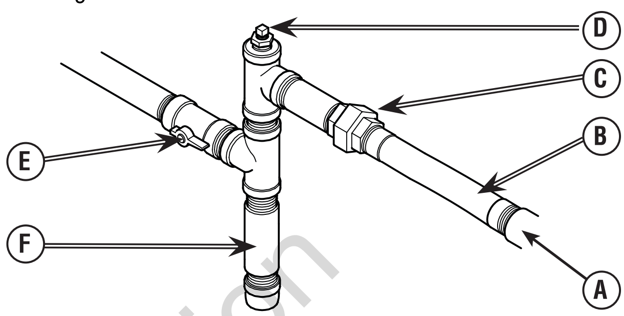
AL INSTALADOR: Antes de aplicar estas pautas generales, consulte al propietario del sistema de generador de doméstico y comuníquele cualquier factor técnico a tener en cuenta que pudiera influir en sus planes de instalación.

Las siguientes son reglas generales que se aplican a las cañerías utilizadas en los sistemas de combustible gaseoso:

⚠ ADVERTENCIA El Gas Natural y el Propano son extremadamente inflamables y explosivos. El fuego o una explosión pueden causar quemaduras severas e inclusive la muerte.

- Antes de poner en servicio el sistema de generador de doméstico, se deben purgar las líneas del sistema de combustible y se debe probar si presentan pérdidas.
- No se debe permitir que se produzca ninguna pérdida.

- Las tuberías deben ser de un material que cumpla los reglamentos nacionales y locales y deben montarse rígidamente y protegerse contra las vibraciones.
- Los tubos deben estar protegidos contra daños físicos cuando pasen por arriates de flores y arbustos y por otras zonas cultivadas.
- Instale la manguera flexible de gas (**B**) (suministrada) entre el puerto de entrada de combustible del generador (**A**) y los tubos rígidos para evitar que la expansión o contracción térmica provoque tensión excesiva en el material de los tubos.
- Se debe instalar una unión (**C**) o conexión con brida en sentido descendente para facilitar el desmontaje de los mandos.
- Se debe proporcionar un puerto para el manómetro (**D**). Puede adquirir un manómetro digital (Ref. 19495) en el centro de servicio de Briggs & Stratton. Al completar las pruebas iniciales, el manómetro se quita y el puerto se conecta. El puerto para manómetro permite instalar de forma temporal un manómetro para garantizar que el motor reciba la presión correcta de combustible y opere eficazmente durante todo el margen de funcionamiento.
- En caso de peligro de formación de hidratos o hielo, los tubos se deberán proteger contra la congelación. Los extremos de los tubos duros deben incluir un colector de sedimentos (**E**) donde la condensación no sea susceptible a congelarse.
- Se debe instalar como mínimo una válvula de paso manual aprobada y accesible (**F**) en el conducto de suministro de combustible a menos de 1,8 m (6 pies) del generador doméstico.



- Un mínimo de 3 m (10 pies) de tubería para gas entre el regulador de combustible principal y la conexión de la entrada de combustible del generador (actúa como acumulador para cargas del bloque superior).
- Una válvula de paso manual de combustible ubicada en el interior del edificio.
- En caso de peligro de terremoto, tornado, inestabilidad del terreno o inundación, se recomienda adoptar medidas especiales para mejorar la resistencia y flexibilidad de los soportes y las conexiones de los tubos.
- La dimensión de los tubos debe ser la adecuada para mantener la presión y el caudal suficientes en distintas condiciones de carga del generador, con todos los equipos de gas conectados al sistema de combustible y en funcionamiento.
- Use un sellador de tubos o compuesto para uniones aprobado para uso con NG/LPG en todos los acoplamientos con rosca para reducir la posibilidad de fugas.
- Los tubos instalados se deben purgar adecuadamente y se debe comprobar que no tengan fugas, de acuerdo con los códigos y estándares correspondientes.

Consumo de combustible

A continuación, se muestran los requisitos estimados de suministro de combustible a plena y media carga de gas natural y vapor de PL.

	Gas Natural		Vapor de PL	
	1/2 Carga	Carga completa	1/2 Carga	Carga completa
10 kW	113.16 C	172.50 C	46.26 C	75.84 C
	113,160 B	172,500 B	115,650 B	190,000 B
12 kW	119.46 C	197.00 C	51.00 C	85.32 C
	119,460 B	197,000 B	127,500 B	213,300 B
C = en pies cúbicos por hora B = BTU por hora				

Propiedades físicas	Vapor de PL	Gas Natural
Estado normal a presión atmosférica	Gas	Gas
Punto de ebullición (en °F): Inicia Fina	 -44 -44	 -259 -259
Poder calorífico: BTU por galón (LHV Neto*) BTU por galón (bruto**) Pies cúbicos (gas)	 83,340 91,547 2,500	 63,310 1,000
Densidad***	36.39	57.75
Peso†	4.24	2.65
Número de octanos: De investigación Motor	 110+ 97	 110+
* LHV (poder calorífico inferior) es el valor nominal más realista. ** El poder calorífico bruto no considera la pérdida de calor en forma de agua durante la combustión. *** La densidad se expresa en “Pies Cúbicos de Gas por Galón de Líquido”. † El peso se indica en “Libras por Galón de Líquido”.		

Presión del combustible

La presión de suministro de combustible de vapor de PL y gas natural en el puerto de entrada de combustible del generador debe estar entre los siguientes niveles en carga completa, con todos los aparatos de gas encendidos y en funcionamiento.

- GN es de 5 a 7 pulg. de W.C.
- PL es de 11 a 14 pulg. de W.C.

La presión máxima con el motor APAGADO sin carga es de 13,85 psi.

Pérdida de potencia

La densidad del aire es menor en altitudes elevadas, lo que origina menor potencia disponible del motor. Específicamente, la potencia del motor se reducirá un 3,5% por cada 300 metros (1.000 pies) de altitud sobre el nivel del mar y un 1% por cada 5,6 °C (10 °F) por encima de 25 °C (77 °F). Los generadores ubicados en estas condiciones deben programarse adecuadamente para dicha disminución de potencia.

Dimensiones de la cañería de combustible

Existen numerosas referencias en línea o publicadas en otros medios para conocer el tamaño de la tubería de combustible. Por ejemplo, el Código Nacional de Gas Combustible 2006 de NFPA 54 (Artículo N.° 320-6031-06) es un recurso común.

El instalador debe considerar la densidad específica del gas y compensar la cantidad normal de restricciones debidas a curvas, accesorios, etc. En caso de que se use un número poco frecuente de accesorios, curvas u otras restricciones, consulte los códigos federales y locales como guía.

Conversión de combustible

El motor del sistema de generador de doméstico viene calibrado de fábrica para funcionar a gas natural (GN). También puede funcionar con petróleo licuado (PL). No es necesario contar con equipos ni instrumentos adicionales para realizar el cambio de un combustible a otro. Sin embargo, la presión de entrada del combustible PL debe de 18 a 28 cm (7 a 11 pulgadas) de columna de agua [W.C.] en carga completa cuando todos los aparatos de gas estén encendidos y en funcionamiento.

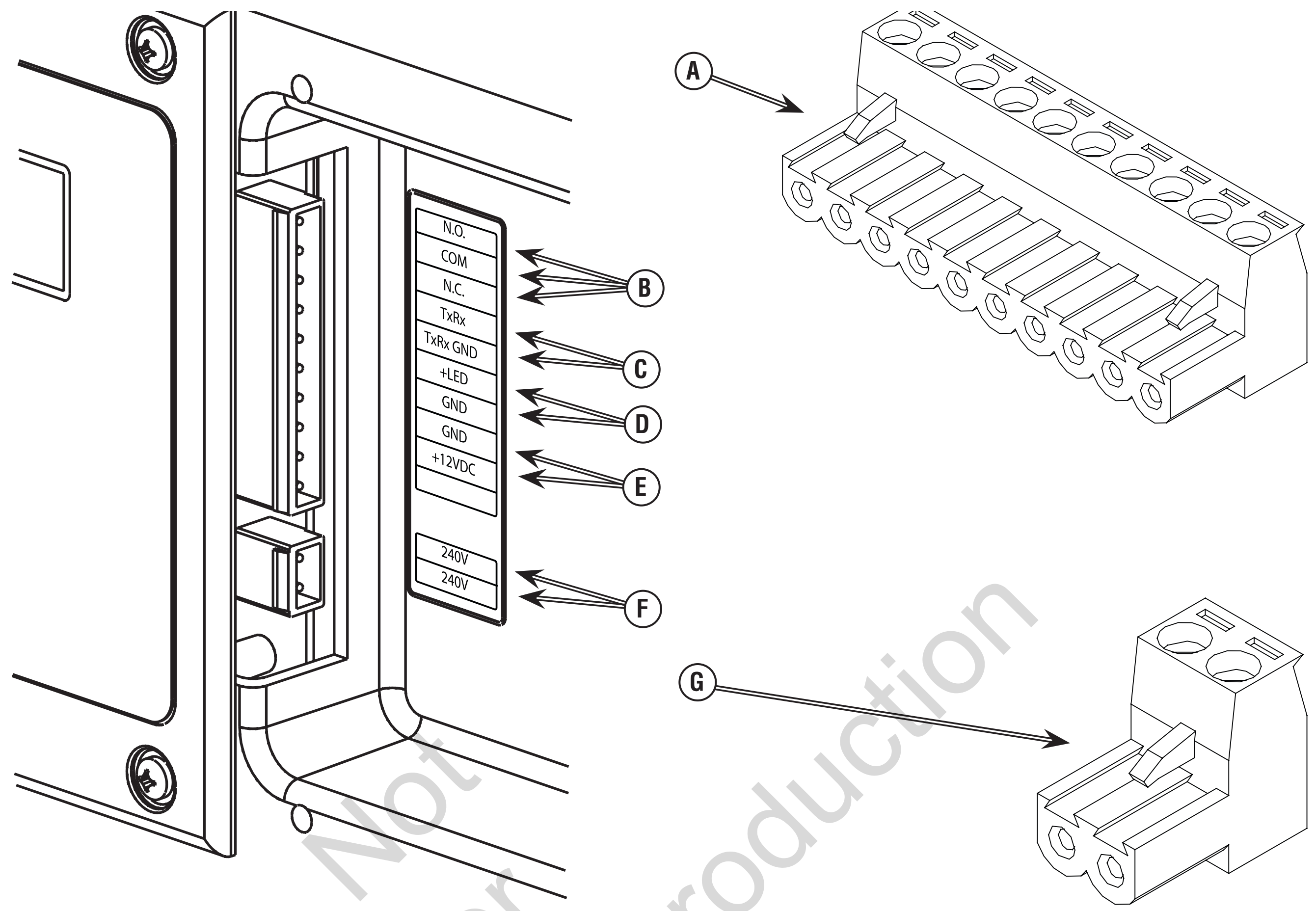
Para configurar el sistema de combustible para usar PL:

1. Coloque el interruptor del sistema del generador en **OFF**.
2. Quite el fusible de 15 A del panel de control.
3. Desmonte el techo, el separador, los paneles laterales, el panel de escape y la cubierta del silenciador.
4. Cambie el propulsor principal del mezclador de combustible conforme a las indicaciones incluidas en el juego de conversión a PL.
5. Vuelva a colocar la cubierta del silenciador, el panel de escape, los paneles laterales, el separador y el techo.
6. Vuelva a instalar el fusible de 15 A en el panel de control.
7. Coloque el interruptor del sistema del generador en **AUTO**.

El sistema ya está listo para funcionar automáticamente con combustible de vapor de PL.

Conexiones de sistema

Excepto por los conectores de salida de alimentación y de conexión a tierra, las conexiones de cables de señales se utilizan para los enchufes de conexión de dos o diez clavijas desmontables. Compare la ilustración con su generador para familiarizarse con la ubicación de estas importantes conexiones. **Cuente hasta llegar a la posición de pasador correcta en el conector de la tarjeta de control debido a que la alineación visual con la calcomanía puede ser confusa:**



A - Enchufe de conexión de diez clavijas — Se usa para conectar cables de señales al panel de control. Conecte un solo cable por terminal.

B - Contactos de fallo - Utilice NO, COM y NC para conectar una sirena, un indicador luminoso u otro dispositivo de aviso para los casos de fallo. Los contactos cambian de estado cuando se presenta una condición de fallo.

C - Comunicación con el conectador - Conecte al tablero de control del conectador para la interfaz de comunicación usando un cable de cobre de par torcido de 18 AWG.

D - Salida de LED remoto (opcinal) -Utilícelo para conectar el LED remoto opcional. El LED remoto parpadeará si se detectan determinadas averías en el generador.

E - Salida de +12 V CC y 0,5 A - Fuente de alimentación interna.

F - 240 V de servicio - Para conectar los cables de servicio de 240 V del conectador al generador.

G - Enchufe de conexión de dos clavijas

- Para las conexiones de salida de alimentación, use un cable de cobre de 300 voltios (como mínimo), 75 °C a 90 °C, del AWG especificado en esta tabla (consulte la Tabla 310.16 de NEC para cables de 100 pies (30,5 m). Utilice el Código Nacional de Electricidad para conocer los factores de corrección y los cálculos de tamaño de cables).

Generador	Tamaño del cable (AWG)
10 kW	6
12 kW	6

- Para la conexión de circuitos de uso general, use cable de cobre de 14 AWG de 300 V de 75 °C-90 °C como mínimo.
- Para la comunicación del conectador, use cable de cobre con conductores de par torcido de 18 AWG, con una longitud máxima de 61 m (200 pies), de 300 V de 75 °C-90 °C.
- Al hacer la conexión al conector de diez clavijas, sujete sólo un cable a cada tornillo del conector.
- Apriete los tornillos del conector a 7 libras por pulgadas (7,9 Newton/metro).

Presión del combustible

La presión de suministro de combustible de vapor de PL y gas natural en el puerto de entrada de combustible del generador debe estar entre los siguientes niveles en carga completa, con todos los aparatos de gas encendidos y en funcionamiento.

- GN es de 5 a 7 pulg. de W.C.
- PL es de 11 a 14 pulg. de W.C.

Asegúrese de que todas las válvulas de paso del conducto de gas estén ABIERTAS y que la presión del combustible sea adecuada siempre que se requiera el funcionamiento automático.

Pérdida de potencia

La densidad del aire es menor en altitudes elevadas, lo que origina menor potencia disponible del motor. Específicamente, la potencia del motor se reducirá un 3,5% por cada 300 metros (1.000 pies) de altitud sobre el nivel del mar y un 1% por cada 5,6 °C (10 °F) por encima de 25 °C (77 °F). El conectador de los generadores ubicados en estas condiciones debe programarse adecuadamente para dicha disminución de potencia.

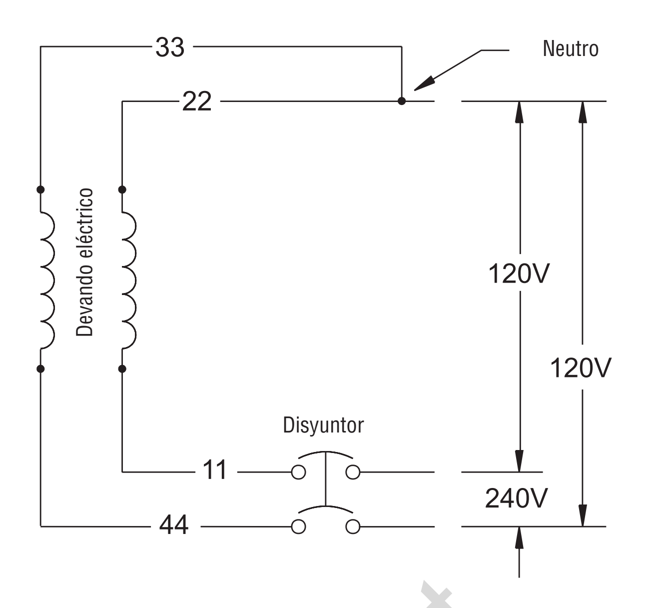
Dimensiones de la cañería de combustible

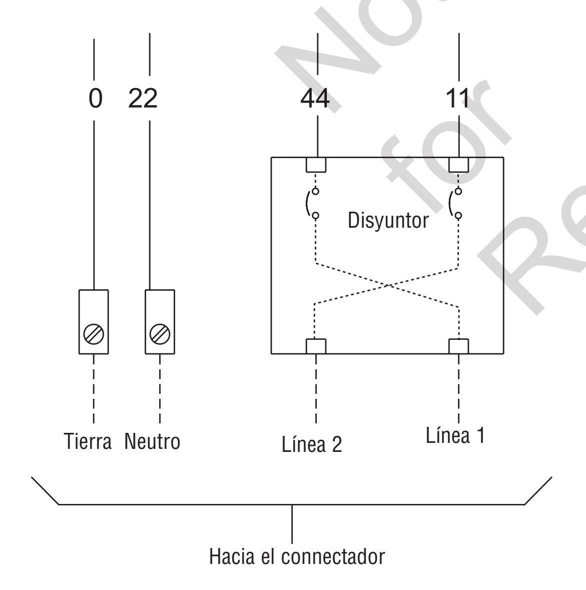
Existen numerosas referencias en línea o publicadas en otros medios para conocer el tamaño de la tubería de combustible. Por ejemplo, el Código Nacional de Gas Combustible 2006 de NFPA 54 (Artículo N.° 320-6031-06) es un recurso común. El instalador debe considerar la densidad específica del gas y compensar la cantidad normal de restricciones debidas a curvas, accesorios, etc. En caso de que se use un número poco frecuente de accesorios, curvas u otras restricciones, consulte los códigos federales y locales como guía.

Sistema de conexión de c.a. del generador

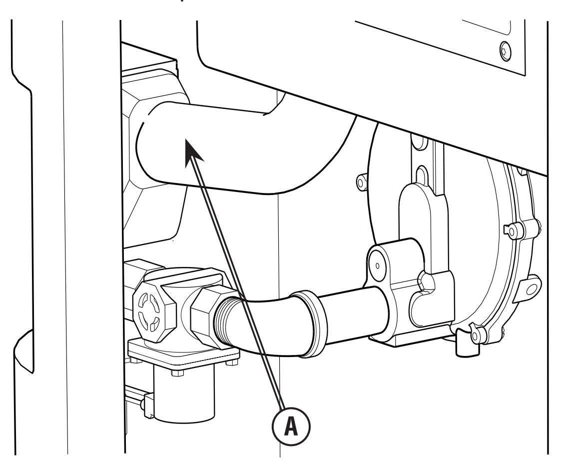
En el sistema de generador de doméstico se utiliza un sistema de conexión monofásico de CA de tres hilos. El conjunto del estator consta de un par de devanados estacionarios con dos terminales que salen de cada devanado. La unión de los conductores 22 y 33 forma el neutro, como se muestra en el diagrama siguiente. El manual ilustrado de componentes incluye un esquema completo y un diagrama de conexiones.

El neutro no está conectado a tierra en el generador.





El conducto (**A**) entre la entrada eléctrica de la esquina y el panel de control es un requisito exigido por UL. Si se quita, debe sustituirse por un conducto similar.



Conexión a tierra del generador

Conecte a tierra el sistema de generador de doméstico con arreglo a los códigos y normas vigentes. El terminal GND (tierra) del generador está situado en el interior de la puerta del panel de control, bajo la tapa del interruptor.

Interconexiones del circuito de control

Los cables "240V Utility" (servicio de 240 V) se deben pasar a través del conducto. "240V Utility" suministra potencia a la tarjeta de circuito impreso del generador, el calentador opcional de la batería y de aceite y el cargador de la batería. El generador arrancará cuando se interrumpa la alimentación de servicio.

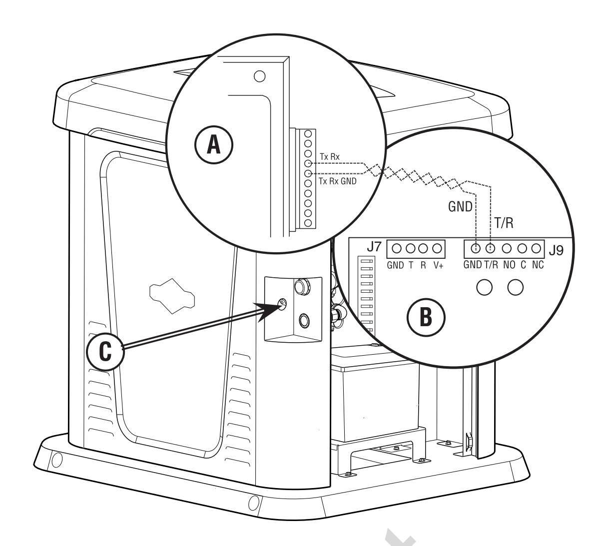
Conecte cada terminal del circuito de control en el generador a los terminales de fusibles de 2 A en el conectador automático con el conector de 2 clavijas incluido y el cable de cobre de 14 AWG de 300 V, como mínimo, suministrado por el instalador.

Cuando realice las conexiones, considere el tipo de cable y las especificaciones de torsión impresas en el disyuntor y conector neutro/de conexión a tierra.

Comunicación del conectador

(Unidades con un ACCM II o tablero de control posterior solamente)

Utilizando conductores de par torcido 18 AWG, con una longitud máxima de 61 m (200 pies), conecte los terminales Tx Rx y Tx Rx GND desde el panel de control del generador (**A**) a los terminales T/R y GND en la tarjeta de control del conectador (**B**) por medio del orificio de acceso de tensión baja (**C**).



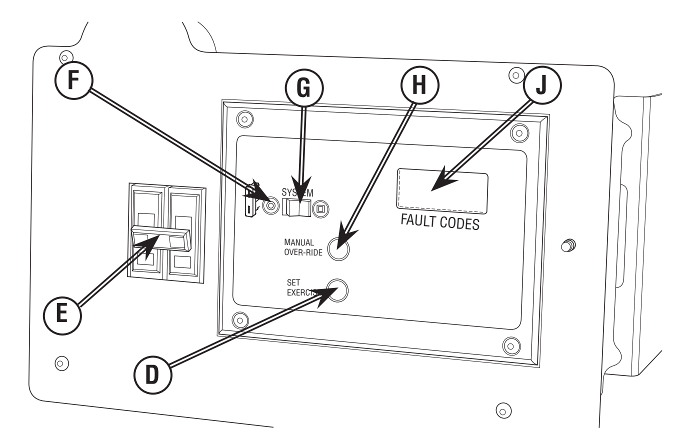
Sistema de detección de fallas

El panel de control del generador incluye una pantalla digital que muestra los códigos de fallo. Mostrará un código de fallo cuando el generador detecte determinados fallos. Se suministra un LED adicional y una placa de montaje que se pueden instalar en un punto interior adecuado. Parpadeará si se detectan determinadas averías en el generador. Consulte la sección *Sistema de detección de fallos* en el manual del operario para obtener más información.

Panel de control del sistema

A continuación se muestra el panel de control del generador doméstico, situado en el interior del cuerpo del generador.

Breve descripción de los mandos utilizados durante la instalación:



D - SET EXERCISE (Establecer ejercicio) - Permite establecer la hora de inicio del ciclo de ejercicio.

E - Conmutador del sistema - Este dispositivo de dos posiciones es el control más importante en el sistema. Se utiliza de la siguiente manera:

- La posición "**AUTO**" es la posición normal funcionamiento. Si se detecta una interrupción de la alimentación eléctrica de la red, el sistema hace que arranque el generador. Cuando se restablece la alimentación eléctrica de la red, el sistema espera a que se estabilicen las temperaturas internas del motor, para el generador y se pone en estado de espera para la próxima vez que se interrumpa la alimentación eléctrica.
- La posición "**OFF**" hace que se pare el generador, impide el arranque de la unidad y reinicializa cualquier fallo detectado.

F - Fusible de 15 A - Protege los circuitos de control de CC del generador doméstico. Si el fusible se 'fundió' (se quemó y abrió) o fue retirado, el motor no puede arrancar. Cambie el fusible por otro idéntico: ATO de 15 A. La unidad se suministra con un fusible de repuesto. Si el fusible se fundió o fue retirado, necesitará reinicializar el temporizador de prueba.

G - MANUAL OVER-RIDE (cancelación manual) - Activa y desactiva el generador.

H- Pantalla digital - Muestra la hora de funcionamiento en horas o los códigos de falla.

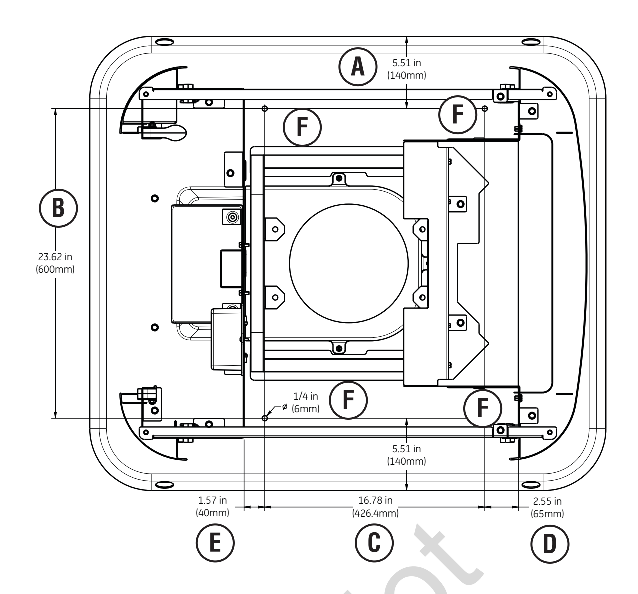
J – Disyuntor - Debe estar en **ON** (Encendido) para suministrar alimentación al conectador.

Para obtener más información, consulte la sección *Controles* del manual del operario.

Solera de concreto (opcional)

Si los códigos locales exigen ese requisito, construya una losa de concreto que tenga por lo menos 3 pulgadas (76 mm) de espesor y que sea 6 pulgadas (152 mm) más larga y más ancha que la unidad (34.6 in (880 mm) x 39.4 in (1000 mm)). Coloque la unidad sobre la losa utilizando pernos de anclaje para albañilería de 1/4” (6mm) de diámetro (como mínimo), que sean lo suficientemente largos para soportar la unidad.

Taladre orificios para pernos de anclaje en la base de la unidad en las cuatro ubicaciones recomendadas (**F**).



Mediciones de ubicación para taladrar orificios para pernos de anclaje	
A	5.51 in (140 mm)
B	23.62 in (600 mm)
C	16.78 in (426.4 mm)
D	2.55 in (65 mm)
E	1.57 in (40 mm)
F	1/4 in (6 mm) holes

Cubra con grava Base (opcional)

Si puesto bajo el mandato por código local, vacía un área aproximadamente cinco pulgadas profundas y aproximadamente seis pulgadas más anchas que la impresión de pie del generador stand-by. Forre el área con película de poliuretano y llene de grava de guisante o piedra aplastada. Comprima y nivele la piedra. Si trozo concreto es requerido, vea sección Concreta de Trozo en este manual.

Consideraciones finales para la instalación

Aceite de motor

AVISO Si intenta arrancar el motor antes de llenarlo con el aceite recomendados, provocará un fallo del equipo.

- Consulte la información de llenado de aceite y combustible en la sección Mantenimiento y en el manual del operario.
- El daño a la generador, resultado de la desatención a esta precaución, no será cubierto por la garantía.

El motor se entrega configurado en fábrica y lleno de aceite sintético (API SJ/CF 5W-30), lo que permite que el sistema funcione en la gama más amplia de condiciones de temperatura y climáticas. Antes de arrancar el motor, compruebe el nivel de aceite como se describe en la sección Mantenimiento del manual del operario. Antes de ponerlo en marcha, compruebe el nivel de aceite y asegúrese de que se sigan los procedimientos de mantenimiento descritos en el manual del operario.

El hecho de utilizar aceite sintético NO modifica los intervalos de cambio de aceite necesarios descritos más adelante en la sección dedicada a mantenimiento en la manual del motor.

Batería

> ⚠ **ADVERTENCIA** Las patillas de las baterías, los terminales y los accesorios relacionados contienen plomo y compuestos de plomo - sustancias químicas declaradas cancerígenas y causantes de malformaciones congénitas por el Estado de California. Lávese las manos después de manipular estos elementos.

El instalador debe suministrar e instalar una batería de arranque estanca, con válvula de regulación, recargable con ácido de plomo. La batería de arranque DEBE cumplir con las especificaciones que se indican en el cuadro siguiente.

Especificaciones de la batería	
Voltios	12 V CC
A (MÍN)	600 CCA (amperios de arranque en frío)
Tipo	AGM (separador de fibra de vidrio absorbente)
Hardware Terminal	M6
Dimensiones (MÁX):	
Ancho	5.5 pulgadas (140mm)
Longitud	9.0 pulgadas (230mm)
Altura	8.25 pulgadas (210mm)

Instale la batería como se explica en el apartado *Mantenimiento de la batería* de la sección *Mantenimiento* del manual del operario. ¡El instalador debe conectar el cable de carga de la batería (cable N.º 13) al terminal positivo de la batería! Asegúrese siempre de conectar el cable **NEGATIVO** en último lugar.

⚠ **ADVERTENCIA** Las baterías almacenadas producen hidrógeno explosivo mientras estén siendo recargadas.



Una pequeña chispa puede encender el hidrógeno y causar una explosión.

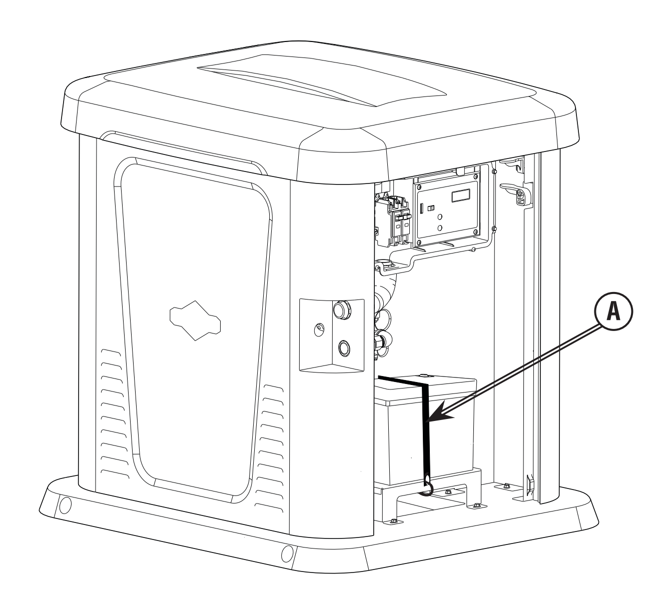
El fluido de electrolito de la batería contiene ácido y es extremadamente cáustico.

El contacto con el fluido de la batería puede causar quemaduras químicas severas.

Las baterías presentan un riesgo de descarga eléctrica y de elevada corriente de cortocircuito.

- NO deseche la batería tirándola al fuego. Recicle la batería.
- No permita ninguna llama abierta, chispa, calor, o encienda un cigarrillo durante y por varios minutos después de haber recargado la batería.
- NO abra ni manipule la batería.
- Utilice gafas de protección, y delantal, botas y guantes de goma.
- No lleve relojes, anillos ni otros objetos metálicos.
- Utilice herramientas con mangos aislados.

Utilice la cinta de sujeción (**A**) suministrada para fijar la batería a la unidad. Un extremo de la cinta se debe fijar a la plataforma y el otro extremo a la ranura recortada en la pared posterior de la unidad.



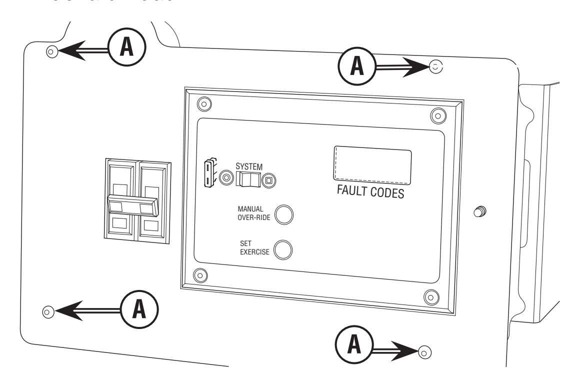
AVISO Asegúrese de que los terminales de la batería no hagan contacto con la pared posterior, pues esto podría ocasionar un corto.

Arranque inicial (sin carga)

La unidad se configuró en fábrica para que funcione con gas natural. La conversión de combustible, si se requiere, debe completarse antes de realizar estos pasos (consulte Conversión de combustible).

Antes de poner a funcionar el generador doméstico o de ponerlo en servicio, inspeccione toda la instalación cuidadosamente. Posteriormente, comience a probar el sistema sin conectar cargas eléctricas, de la siguiente manera.

1. Quite los cuatro tornillos (**A**) que fijan el panel de control a la caja para dejar al descubierto el disyuntor de la unidad.



2. Conecte un medidor de frecuencia de precisión del lado de carga del interruptor principal del generador.
3. Fije el interruptor de potencia principal del generador en la posición **ON** (cerrada).
4. Fije el cconmutador del sistema del generador en la posición **OFF**.
5. Instale el fusible de 15 Amperios en el panel de control.
6. Fije el cconmutador del sistema del generador en la posición **AUTO**.
7. Pulse **MANUAL OVER RIDE** (cancelación manual) en el panel de control aproximadamente durante seis segundos. El motor se pondrá en funcionamiento.

Cuando el sistema de generador de doméstico se arranca por primera vez, es necesario purgar el aire de las líneas de combustible gaseoso. Esto puede tardar algunos minutos.

8. Escuche si se oyen ruidos anormales o si se observa vibración u otros indicios de funcionamiento anormal. Compruebe si se produce alguna fuga de aceite durante el funcionamiento del generador.
9. Deje que el motor se caliente durante aproximadamente cinco minutos para permitir que las temperaturas internas se estabilicen.
10. Verifique la tensión debe estar entre 239 y 262 Voltios y la frecuencia entre 62.0 y 62.5 Hz.

Si alguno de los parámetros está fuera de estos rangos, lleve a cabo los ajustes del motor que se describen en la sección Ajuste del motor.

11. Verifique la salida del generador entre una de las orejetas terminales de conexión al generador y la orejeta terminal de conexión al neutro, luego entre la otra orejeta de conexión al generador y la orejeta terminal de conexión al neutro. En ambos casos, las lecturas de tensión deben estar entre 119 y 131 Voltios.

NO siga avanzando hasta que no esté seguro de que la tensión de c.a. del generador y la frecuencia sean las correctas y se encuentren dentro de los límites establecidos. Para obtener la frecuencia apropiada del generador, consulte la sección Ajuste del motor.

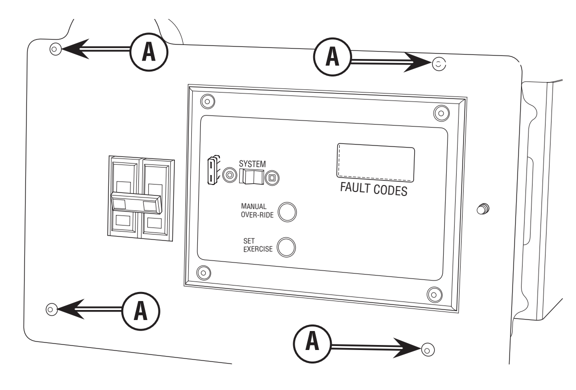
12. Pulse y tiene el conmutador **MANUAL OVER-RIDE** (cancelación manual) del panel de control hasta paradas de motor.
13. Vuelva a instalar el panel de control en la caja.

Ajuste del motor

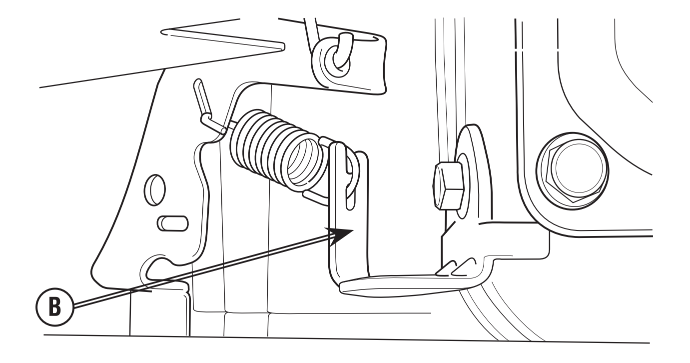
Hay variaciones regionales en la composición del gas natural. Cada unidad HGS se ajusta en fábrica para funcionamiento con gas natural. Si la tensión de salida del generador o la frecuencia medidas durante el *Arranque inicial* están fuera de los intervalos admisibles, la combustibilidad del gas suministrado en el lugar de instalación puede ser sustancialmente distinta.

Para ajustar el motor para este combustible diferente, haga lo siguiente.

1. Quite los cuatro tornillos (**A**) que fijan el panel de control a la caja para dejar al descubierto el disyuntor de la unidad.



2. Conecte un medidor de frecuencia de precisión del lado de carga del interruptor principal del generador.
3. Asegúrese de que el fusible de 15 Amperios se encuentre instalado.
4. Fije el interruptor de potencia principal del generador en **ON**.
5. Sitúe el conmutador del sistema del generador en la posición **AUTO**.
6. Pulse el conmutador **MANUAL OVER-RIDE** (cancelación manual) del panel de control. Cuando el motor arranque, déjelo calentar durante cinco minutos.
7. La frecuencia normal sin carga es de 62,0 a 62,5 Hz. Si se requiere hacer un ajuste sin carga, desmonte los paneles laterales de la unidad. Con unos alicates de punta fina, doble la espiga de anclaje de resorte (**B**) lentamente hacia arriba o hacia abajo hasta que la frecuencia sea de 62,0 a 62,5 Hz



8. Sitúe el seccionador de servicio del conectador en la posición "**OFF**" (abierto). El conectador se conectará al generador después de un breve período de tiempo.
9. Cargue el generador a plena carga.
10. La frecuencia debe ser superior a 57,0 Hz.
11. Si la frecuencia es inferior a 57,0 Hz, gire lentamente hacia la derecha o la izquierda el elemento de ajuste del regulador hasta que la frecuencia sea superior a 57,0 Hz.
12. Sitúe el seccionador de servicio del conectador en la posición "**ON**" (cerrado). El conectador se conectará a la red pública después de un breve período de tiempo.
13. Pulse y tiene el conmutador **MANUAL OVER-RIDE** (cancelación manual) del panel de control hasta paradas de motor.
14. Una vez que se pare el motor:
    - Si se realizó un ajuste en el paso 11, repita los pasos del 2 al 7.
    - Si no se realizó un ajuste en el paso 11, siga en el paso 15.

    Si la frecuencia sin carga es inferior al parámetro sin carga después de realizar el ajuste a plena carga, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado.
15. Vuelva a instalar la cubierta de la caja del disyuntor.

Utilización

Secuencia de operación automática

El panel de control del generador aloja una plaqueta de control lógico. Esta plaqueta de control supervisa constantemente la tensión de origen de energía de la compañía proveedora de electricidad. Si esa tensión cae por debajo de un nivel preestablecido, la acción de la plaqueta de control indica al motor que arranque.

Cuando se restablece la tensión de origen de la compañía proveedora de electricidad por encima de un nivel de tensión preestablecida, se indica al motor que se apague.

La operación real del sistema no se puede ajustar y se divide en secuencias mediante sensores y temporizadores en la plaqueta de control, de la siguiente manera:

Sensor de caída de tensión de la compañía proveedora de electricidad

- Este sensor supervisa la tensión de origen de la compañía proveedora de electricidad.
- Si la tensión de origen de la compañía proveedora de electricidad cae por debajo de aproximadamente el 70 por ciento de la tensión de suministro nominal, el sensor energiza un temporizador de 10 segundos. El temporizador se utiliza para detectar caídas de tensión.
- Una vez transcurrido el tiempo del temporizador, el motor arranca en forma manual.

Sensor de excitación de tensión de la compañía proveedora de electricidad

Este sensor vigila la tensión de alimentación de la red. Cuando se restablece la tensión alcanzando un valor superior al 80% de la tensión nominal, se pone en marcha un temporizador y el motor sigue funcionando durante un tiempo para enfriarse.

Temporizador de enfriamiento del motor

- Cuando la carga se transfiere nuevamente a la fuente de energía de la compañía proveedora de electricidad, comienza el conteo de tiempo del temporizador de enfriamiento del motor.
- El temporizador funciona durante aproximadamente un minuto, luego el generador se apaga.
- El tiempo mínimo de funcionamiento del motor es de 5 minutos.

Configuración del temporizador de práctica

El generador doméstico está euipado con un temporizador de práctica que arranca el sistema y lo prueba una vez cada siete días. Durante este período de práctica, la unidad trabaja durante aproximadamente 20 minutos y luego se apaga. Durante el ciclo de práctica NO se produce la transferencia de cargas eléctricas (a menos que se produzca un corte en el suministro de la compañía proveedora de electricidad).

Si un tiempo de ejercicio no se ha establecido, el generador nunca ejercicio.

El panel de control incluye un botón "SET EXERCISE" (Preparar prueba) (consulte *Panel de control del sistema*). La fecha y la hora concretas en las que se pulsa dicho botón están programadas en la memoria de la tarjeta de control. Esta información se utiliza para iniciar automáticamente el ciclo de prueba del sistema. La leyenda "SET EXERCISE" del panel de control parpadeará hasta que se active el ciclo de prueba.

Para llevar a cabo el procedimiento para configurar la práctica (Set Exercise):

1. Elija el día y la hora en que desea que se realice la práctica del generador doméstico.
2. Ese día y a esa hora, pulse y mantenga pulsado el conmutador "Set Exercise" (Preparar prueba) durante tres segundos.

   La presentación de "Ejercicio de Conjunto" iluminará entonces apaga para confirmar que el reloj de ejercicio ha sido puesto. Entonces suelte el botón Fijo de Ejercicio.

   La unidad acodar y correrá el ciclo de ejercicio. Durante el ciclo, Ejercicio de Conjunto iluminará.

   Una vez el ciclo de ejercicio es completo, la unidad apagará y "Ejercicio de Conjunto" ya no será demostrado.

   El ciclo de Ejercicio puede ser discontinuado en girando en cualquier momento el Interruptor de Sistema a LEJOS.
3. Posteriormente, la unidad arrancará y realizará su ciclo de prueba de 20 minutos.

Por ejemplo, si pulsa el botón "Set Exercise" el domingo en la mañana a las 10:00 a.m., la unidad realizará un ciclo de prueba inmediato y un ciclo de prueba cada domingo a las 10:00 a.m. (+/- 1/2 hora).

La función de configuración de práctica ("Set Exercise") sólo funciona si la unidad se encuentra en el modo **AUTO** y si se cumple este procedimiento en forma estricta. El dispositivo de prueba deberá rearmarse si el fusible de 15 A se cambia o retira o si la batería de arranque se desconecta.

Si desea cambiar el día y la hora en que se realiza la práctica de la unidad, simplemente realice el procedimiento de configuración de práctica ("Set Exercise") exactamente el día de la semana y a la hora en que desea que se lleve a cabo.

Inspección posterior a la instalación

Antes de poner el sistema generador en servicio, inspeccione toda la instalación cuidadosamente.

Ha terminado de realizar las instrucciones de instalación y de arranque. El manual del operario incluye detalles completos sobre la operación, el mantenimiento y la resolución de problemas de este sistema generador.todas las firmas correspondientes. Envíe el formulario cumplimentado al archivo.



Home Generator Systems

Manuel d'installation et démarrage

Génératrice résidentielle

Nous vous remercions d'avoir acheté cette génératrice résidentielle de qualité Briggs & Stratton. Nous sommes heureux que vous fassiez confiance à la marque Briggs & Stratton. Lorsque utilisée et entretenue selon les instructions de ce manuel d'utilisation, votre génératrice vous offrira de nombreuses années de service fiable.

Ce manuel contient des renseignements sur la sécurité pour vous informer des dangers et des risques associés aux groupes électrogènes ainsi que de la façon de les éviter. Le groupe électrogène est conçu pour être utilisé comme génératrice résidentielle auxiliaire fournissant une source d'électricité alternative et pour desservir des charges comme le chauffage, les systèmes de réfrigération et les systèmes de communication qui, lorsqu'ils sont arrêtés durant une panne d'électricité, peuvent causer de l'inconfort ou des inconvénients. **Conservez ces instructions pour référence future.**

Cette génératrice résidentielle auxiliaire exige une installation par un professionnel avant d'être utilisée. Votre installateur doit suivre ces directives à la lettre.

Où nous trouver

Vous n'aurez jamais à chercher bien loin pour trouver un centre de soutien et service pour votre génératrice. Consultez les Pages jaunes. De nombreux distributeurs de service après-vente agréés Briggs & Stratton offrent un service de qualité.

Vous pouvez également communiquer avec le service à la clientèle en téléphonant sans frais au **(800) 743-4115** de 8 h à 17 h HNC, ou cliquez sur trouvent dessus un revendeur à BRIGGSandSTRATTON.COM, qui procure une liste des détaillants autorisés.

À des fins de consultation ultérieure

Veuillez fournir les renseignements suivants et les conserver avec votre reçu pour vous aider dans l'identification de l'appareil lors de vos prochains achats d'équipement.

Date d'achat ☐☐ ☐☐ ☐☐☐☐

Génératrice

Numéro de modèle ☐☐☐☐☐☐

Révision ☐☐

Numéro de série ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Moteur

Numéro de modèle ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Numéro de série ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Briggs & Stratton Power Products Group, LLC
P.O. Box 702
Milwaukee, WI 53201-0702

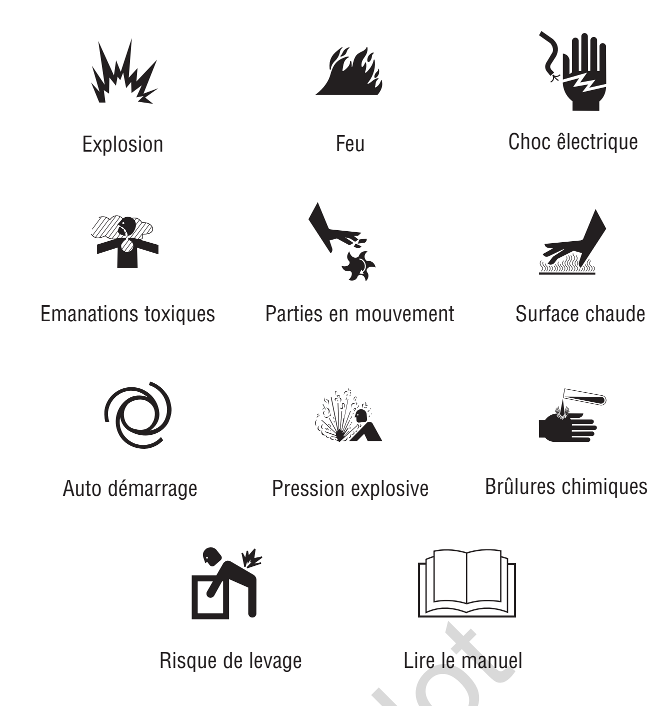
Table des matières

Veuillez conserver ces instructions

Directives de sécurité importantes

CONSERVEZ CES DIRECTIVES – Ce manuel renferme d'importantes directives qu'il faut suivre durant l'installation et l'entretien de la génératrice et des batteries.

Symboles de sécurité et leur signification



⚠ Le symbole d'alerte de sécurité indique un risque potentiel de blessure personnelle. Un mot signal (DANGER, AVERTISSEMENT ou ATTENTION) est utilisé avec un symbole d'alerte pour vous indiquer le degré ou le niveau du risque. Un symbole de sécurité peut être utilisé pour représenter le type de risque. Le mot signal AVIS est utilisé pour traiter les pratiques qui ne sont pas reliées aux blessures personnelles.

⚠ Le mot signal **DANGER** indique un danger qui, s'il n'est pas évité, *causera* la mort ou des blessures graves.

⚠ Le mot signal **AVERTISSEMENT** indique un risque qui, s'il n'est pas évité, *pourrait causer* la mort ou des blessures graves.

⚠ Le mot signal **ATTENTION** indique un risque qui, s'il n'est pas évité, *pourrait causer* des blessures mineures ou modérées.

Le mot ***AVIS*** est utilisé pour les pratiques qui ne sont pas reliées aux blessures personnelles.

Le fabriquant ne peut anticiper toutes les circonstances potentielles pouvant comporter un danger. Par conséquent, les avertissements contenus dans le présent manuel, ainsi que les plaques et les décalques apposés sur l'unité n'englobent pas toutes les possibilités. Si vous utilisez une procédure, une méthode de travail ou une technique d'opération non spécifiquement recommandée par le fabricant, vous devez vous assurer qu'elle ne compromet pas votre sécurité ni celle des autres. Vous devez également vous assurer que la procédure, la méthode de travail ou la technique d'opération que vous choisissez ne rende pas la génératrice dangereuse.

⚠ **AVERTISSEMENT** Un moteur en marche dégage du monoxyde de carbone, un gaz inodore, incolore et toxique.



L'inhalation du monoxyde de carbone peut entraîner la mort, des blessures graves, des maux de tête, de la fatigue, des étourdissements, des vomissements, de la confusion, des crises épileptiques, des nausées et l'évanouissement.

- Faites fonctionner la génératrice UNIQUEMENT à l'extérieur, dans un endroit où les gaz d'échappement mortels ne s'accumuleront pas.
- Assurez-vous que les gaz d'échappement sont éloignés des fenêtres, des portes, des prises d'aération, des orifices de ventilation dans l'avant-toit, des vides sanitaires, des portes de garage ouvertes ou de toute autre ouverture par lesquelles les gaz d'échappement pourraient pénétrer à l'intérieur ou être aspirés dans les espaces d'un édifice qui pourraient être occupés.
- Les détecteurs monoxyde de carbone doivent être installés et doivent être maintenus à la maison selon les recommandations des instructions du fabricant. Les détecteurs de fumée ne peuvent pas détecter du gaz monoxyde de carbone.

⚠ **AVERTISSEMENT** L'échappement du moteur de ce produit contient des produits chimiques que l'État de Californie considère comme causant le cancer, des déformations à la naissance ou d'autres dangers concernant la reproduction.

⚠ **AVERTISSEMENT** Certains composants de ce produit ainsi que les accessoires reliés contiennent des produits chimiques reconnus par l'État de la Californie comme causant des cancers, des malformations congénitales, ou d'autres problèmes de reproduction. Nettoyez-vous les mains après la manipulation.

⚠ **ATTENTION** L'installation du fusible pourrait causer le démarrage du moteur.

- Prenez note que, avant l'expédition, le fusible de 1 Ampères a été retiré du panneau électrique.
- N'installez PAS ce fusible avant que toute la plomberie et le câblage n'aient été complétés et vérifiés.

▲ AVERTISSEMENT Les batteries d'accumulateur produisent du gaz hydrogène explosif lorsqu'elles se rechargent. La plus petite étincelle enflammera l'hydrogène et provoquera une explosion.



Le liquide d'électrolyte de l'accumulateur contient de l'acide et est extrêmement caustique.
Le contact avec le liquide de l'accumulateur provoquera de graves brûlures chimiques.
Toute batterie présente un risque de choc électrique et de courant de court-circuit élevé.

- NE jetez PAS la batterie dans un feu. Recyclez la batterie.
- Ne laissez aucune flamme, étincelle, source de chaleur ou cigarette allumée pendant ou plusieurs minutes suivant la charge de l'accumulateur.
- N'ouvrez PAS ni N'endommagez la batterie.
- Portez des lunettes de sécurité ainsi qu'un tablier, des bottes et des gants en caoutchouc.
- Enlevez votre montre, vos bagues et tout autre objet de métal.
- Utilisez des outils avec des poignées isolées.

▲ AVERTISSEMENT Le gaz propane et le gaz naturel sont extrêmement inflammables et explosifs.
Le feu ou l'explosion risque de provoquer des blessures graves, pouvant être fatales.

- Installez le système d'alimentation de combustible conformément aux codes applicables aux combustibles et aux gaz.
- Avant de mettre en service le génératrice d'état d'attente, il faut purger adéquatement les lignes d'alimentation de combustible et les tester pour les fuites.
- Une fois le système installé, vous devez vérifier le système de combustible sur une base régulière.
- Aucune fuite ne peut être tolérée.
- NE faites PAS fonctionner le moteur si vous sentez une odeur de combustible ou si d'autres conditions d'explosion sont présentes.
- Abstenez-vous de fumer près de la génératrice. Essuyez immédiatement tout déversement d'huile. Assurez-vous de ne laisser aucun matériau combustible dans le compartiment de la génératrice. Gardez la zone autour de la génératrice propre et sans débris.

▲ ATTENTION Les vitesses de fonctionnement excessivement élevées augmentent les risques de blessure ou risquent d'endommager le génératrice.
Des vitesses excessivement lentes produisent une charge importante pour la génératrice.

- NE trafiquez PAS la vitesse régulée. Le génératrice produit une fréquence nominale et une tension correctes lorsqu'il fonctionne à une vitesse régulée.
- NE modifiez PAS le génératrice d'aucune façon.

▲ AVERTISSEMENT Le générateur produit une tension élevée.
Ne pas relier le générateur à la terre risque de provoquer des électrocutions.
NE PAS isoler le générateur de l'installation électrique risque de provoquer des blessures ou même d'être fatal pour les ouvriers électriciens et de causer des dommages au générateur dus à un "backfeed" d'énergie électrique

- Lorsque vous utilisez le générateur comme source d'énergie de secours, il est nécessaire d'aviser les services publics d'électricité.
- NE touchez PAS aux fils ou aux prises dénudés.
- N'utilisez PAS le générateur avec des cordons électriques usés, effilochés ou dénudés, ou abîmés de quelque sorte que ce soit.
- NE manipulez PAS le générateur ou les cordons d'alimentation lorsque vous êtes debout dans l'eau, pieds nus ou avec les mains ou les pieds humides.
- Si vous devez travailler aux environs d'une unité alors qu'elle est en marche, placez-vous sur une surface sèche isolée afin de réduire les risques de choc électrique.
- NE laissez PAS des personnes non qualifiées ou des enfants se servir ou réparer le générateur.
- En cas d'accident causé par un choc électrique, procédez immédiatement à la mise hors tension de l'alimentation électrique et contacter des autorités locales. **Évitez tout contact direct avec la victime.**
- En dépit de la conception sécuritaire du groupe électrogène, le fait d'opérer l'équipement de façon imprudente, de ne pas l'entretenir ou d'être négligent peut causer des blessures et la mort.
- Demeurez alerte en tout temps lorsque vous travaillez sur cet équipement. NE travaillez JAMAIS sur l'équipement si vous êtes fatigué physiquement ou mentalement.
- Avant de procéder à tout entretien sur la génératrice, débranchez tout d'abord le câble de batterie identifié par **NEGATIVE, NEG** ou **(-).** Rebranchez le câble après avoir terminé.
- Une fois votre groupe électrogène installé, la génératrice peut se lancer et démarrer sans avertissement lorsque survient une panne électrique. Pour prévenir des blessures potentielles, AVANT de travailler sur l'équipement, réglez toujours l'interrupteur de système sur OFF, ET enlevez le fusible de 15 Ampères.

▲ AVERTISSEMENT Démarreur et autre tourneres peut empêtrer mains, cheveux, vêtement, ou accessoires.

- N'utilisez JAMAIS la génératrice sans bâtis, couvercles ou gardes de protection installés.
- NE portez PAS de vêtements lâches, de bijoux ou tout ce qui risquerait d'être pris dans le démarreur ou toute autre pièce rotative.
- Embouteiller des cheveux longs et enlève la bijouterie.
- Avant l'entretien, ôtez le fusible de 15 ampères du tableau de commande et débranchez le câble de batterie **Négatif** (**NEG** ou **-**).

▲ AVERTISSEMENT Tout contact avec la zone du silencieux peut causer des brûlures graves.




La chaleur et les gaz d'échappement peuvent enflammer des matériaux combustibles et les structures ainsi que causer un incendie.

- NE touchez PAS aux pièces chaudes et évitez le contact avec les gaz d'échappement.
- Laissez l'équipement refroidir avant de le toucher.
- NE placez PAS le côté opposé à l'échappement du boîtier étanche à moins de 45,7 cm (18 po) de toute structure.
- Le dégagement entre le côté avec sortie d'air du boitier et toute structure, tout arbre ou arbuste ou toute végétation doit être d'au moins 1,5 m (5 pi).
- Le boîtier étanche de la génératrice de secours doit être situé à au moins 1,5 m (5 pi) des fenêtres, des portes, des ouvertures, des arbustes ou de la végétation ayant plus de 30 cm (12 po) de hauteur.
- Le dégagement entre le dessus du boîtier étanche de la génératrice de secours et toute structure, tout porte-à-faux ou tout arbre doit être d'au moins 1,2 m (4 pi).
- NE placez PAS le boîtier étanche sous une terrasse ou n'importe quelle autre structure qui pourrait limiter la circulation d'air.
- UTILISEZ SEULEMENT la conduite d'alimentation en carburant en acier flexible fournie. Raccordez la conduite d'alimentation en carburant fournie à la génératrice; N'utilisez AUCUNE autre conduite d'alimentation flexible.
- Installez et entretenez des détecteurs de fumée à l'intérieur conformément aux instructions et recommandations du fabricant. Les détecteurs de CO ne peuvent pas détecter la fumée.
- Laissez au moins les distances minimum indiquées dans les Mise en place de la génératrice afin de vous assurer d'un refroidissement approprié de la génératrice et des dégagements requis pour l'entretien.
- L'utilisation ou le fonctionnement d'un moteur sur un terrain boisé, couvert de broussailles ou gazonné constitue une violation dans l'État de la Californie, en vertu de la section 4442 du California Public Resources Code, à moins qu'il ne soit doté d'un pare-étincelles tel que défini dans la section 4442 et maintenu en bon état de fonctionnement. Il se peut que d'autres États ou d'autres compétences fédérales aient des lois semblables.
  Communiquez avec le fabricant, le détaillant ou le concessionnaire original de l'appareil afin d'obtenir un pare-étincelles conçu pour le système d'échappement installé sur ce moteur.
- Les pièces de rechange doivent être identiques aux pièces d'origine et être installées à la même position.

▲ AVERTISSEMENT Tension dangereuse - Tout contact avec les lignes d'électricité peut causer un choc électrique ou des brûlures.



Risque de levage/Objet lourd - Peut entraîner un claquage musculaire ou des blessures au dos.

- Si vous utilisez un appareil de levage, prenez garde de NE PAS toucher aux lignes d'électricité.
- NE soulevez ni ne déplacez PAS la génératrice sans aide.
- Utilisez les tuyaux de levage tel que décrit dans la section Levage de la génératrice. L'unité peut glisser sur les tuyaux de levage lors du déplacement et ainsi causer des blessures.
- NE soulevez PAS l'unité par sa partie supérieure car cela endommagera la génératrice.

AVIS Un traitement inapproprié du génératrice risque de l'endommager et de raccourcir sa durée d'utilisation.

- Ne vous servez du générateur que pour les utilisations prévues.
- Si vous avez des questions concernant les utilisations prévues, demandez à votre distributeur ou revendeur autorisé.
- Ne faites fonctionner le générateur que sur des surfaces horizontales.
- Des débits d'air de refroidissement et d'aération adéquats sont nécessaires au bon fonctionnement de la génératrice.
- Lorsque l'unité est en marche, il faut que les portes de l'orifice de remplissage d'huile et d'accès au tableau de commande soient installées.
- N'exposez pas le générateur à une humidité excessive, à de la poussière, à de la saleté ou à des vapeurs corrosives.
- En dépit de la conception sécuritaire du groupe électrogène, le fait d'opérer l'équipement de façon imprudente, de ne pas l'entretenir ou d'être négligent peut causer des blessures et la mort.
- Demeurez alerte en tout temps lorsque vous travaillez sur cet équipement. Ne travaillez jamais sur l'équipement si vous êtes fatigué physiquement ou mentalement.
- Ne démarrez jamais le moteur sans son filtre à air ou sans le couvercle du filtre à air.
- N'insérez aucun objet dans les fentes de refroidissement.
- N'utilisez pas la génératrice ni aucune partie de celle-ci comme palier. Le fait de marcher sur l'unité peut causer des contraintes et briser des pièces. Cela peut résulter en des conditions de fonctionnement dangereuses à cause d'une fuite de gaz d'échappement, de combustible, d'huile, etc.
- Si les appareils branchés sont en surchauffe, éteignez-les et débranchez-les du générateur.
- Arrêtez le générateur si :
  - la puissance électrique est inexistante;
  - l'équipement produit des étincelles, de la fumée ou des flammes;
  - l'unité vibre excessivement
  - l'unité fait des bruits curieux.

Installation

Description de l'équipement

Ce produit est conçu pour être utilisé comme groupe électrogène optionnel fournissant une source d'électricité alternative et pour desservir des charges comme le chauffage, les systèmes de réfrigération et les systèmes de communication qui, lorsqu'ils sont arrêtés durant une panne d'électricité, peuvent causer des inconforts ou autre. Ce produit ne se qualifie pas comme groupe électrogène d'urgence tel que défini par la NFPA 70 (NEC).

Tout a été fait pour s'assurer que les renseignements contenus dans le présent guide soient exacts et à jour. Toutefois, le fabriquant se réserve le droit de changer, de modifier ou encore d'amélorer le système en tout temps et ce, sans préavis.

Seuls des entrepreneurs en électricité et en plomberie qualifiés devraient procéder à l'installation des groupes électrogènes. Toute installation doit être conforme à tous codes de sécurité applicables, ainsi qu'aux normes et à la réglementation de l'industrie.

Responsabilités du propriétaire

- Vous devez lire et suivre les instructions indiquées dans le manuel d'utilisation.
- Établissez un programme d'entretien, de soins et d'utilisation régulier de votre groupe électrogène, tel qu'indiqué dans le manuel d'utilisation.
- Les détecteurs monoxyde de carbone doivent être installés et doivent être maintenus à la maison selon les recommandations des instructions du fabricant. Les détecteurs de fumée ne peuvent pas détecter du gaz monoxyde de carbone.

Si vous avez des questions à propos de l'utilisation prévue de cet appareil, consultez votre installateur ou votre détaillant ou téléphonez au **877-369-9400** de 8 h à 17 h HNC.

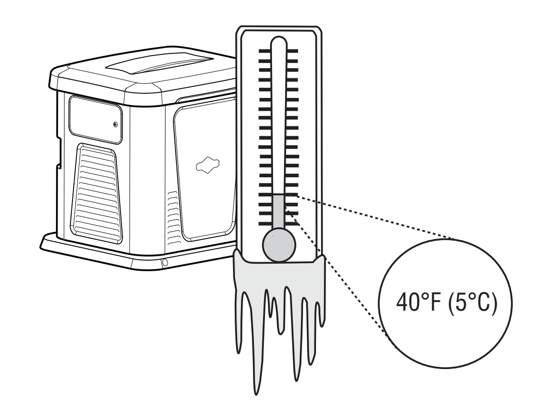
Responsabilités du détaillant/de l'entrepreneur chargé de l'installation

- Vous devez lire et respecter les règles de sécurité décrites dans le manuel d'utilisation.
- Installez uniquement un commutateur de transfert homologué UL qui est compatible avec le groupe électrogène.
- Vous devez lire et suivre les instructions indiquées dans le présent guide d'installation.
- Toute installation doit être conforme à tous codes de sécurité applicables, ainsi qu'aux normes et à la réglementation de l'industrie.
- Permettre la pièce suffisante de tous côtés du générateur pour l'entretien et d'entretenir.

Trousse pour les temps froids

Nous RECOMMANDONS FORTEMENT d'installer une trousse pour les temps froids de modèle 6030A (incluant un chauffe-batterie et un réchauffeur d'huile) lorsque la génératrice est utilisée à des températures inférieures à 5 °C (40 °F). Ces articles sont disponibles auprès de votre détaillant local.

*If you need more information on this matter, please call **(888) 575-8226**, between 8:00 AM and 5:00 PM CT.*



Précautions lors du déballage

L'unité est boulonnée à son berceau de montage pour l'expédition et est prête à être branchée. Prenez soins d'éviter les dommages causés par une chute, un choc, une collision, etc. Entreposez et déballez la boîte dans le bon sens, tel qu'indiqué sur le carton d'expédition.

Vérification de la livraison

Après avoir enlevé le carton, examinez avec soin les éléments de la génératrice pour tout dommage subi durant l'expédition.

Au moment de la livraison, si vous remarquez des dommages ou des pièces manquantes, demandez au livreur de noter tous les dommages sur la facture de fret et d'apposer sa signature dans l'espace réservé à cette fin. Après la livraison, si vous remarquez des pièces manquantes ou des dommages, mettez les pièces endommagées de côté et communiquez avec le transporteur pour connaître les procédures de réclamation. Les pièces manquantes ou endommagées ne sont pas garanties.

Contenu de la boîte

Le Groupe électrogène est livré avec les éléments suivants:

- Berceau de montage préfixé
- Système de lubrification viabilisé
- Raccord de combustible flexible
- Guide d'installation et de démarrage
- Manuel d'utilisation
- Couvercle de l'alternateur
- Clés pour la porte d'accès
- Fusible de rechange de 15 ampères ATO.
- Fiche de connexion à deux broches
- Fiche de connexion à dix broches
- Peinture de retouche
- Sangle de batterie

Articles non fournis :

- Les détecteurs monoxyde de carbone
- Détecteur(s) de fumée
- Batterie de demurrage
- Conduit et fil de branchement
- Vannes/tuyauterie d'alimentation en combustible
- Deux tuyaux à diamètre extérieur de 1 po, de 48 pouces de long (PAS un conduit électrique)
- Grue, sangles de levage, chaînes ou câbles
- Poinçons à trous pour acier d'épaisseur 16
- Tournevis à couple, plage de 5 à 50 pouces-livres
- Voltmètre/fréquencemètre
- Divers outils/équipements spécialisés

Liste de vérification d'installation

Les tâches suivantes doivent être accomplies afin d'installer correctement la génératrice :

Détecteur de monoxyde de carbone

- ☐ Détecteur de monoxyde de carbone en bon état de fonctionnement.

Positionnement

- ☐ Les permis requis ont été obtenus.
- ☐ Génératrice placée dans une zone sécuritaire relativement au monoxyde de carbone. Consultez **Positionnement de la génératrice afin de réduire le risque d'empoisonnement par du monoxyde de carbone**.
- ☐ Génératrice placée dans une zone sécuritaire relativement à l'incendie. Consultez **Positionnement de la génératrice afin de réduire le risque d'incendie**.
- ☐ Génératrice placée dans une zone sécuritaire relativement à l'endommagement par l'eau. Consultez **Autres directives générales concernant l'emplacement**.
- ☐ Génératrice placée dans une zone sécuritaire relativement à l'électricité. Consultez **Autres directives générales concernant l'emplacement.**
- ☐ Génératrice placée dans une zone sécuritaire relativement aux débris. Consultez **Autres directives générales concernant l'emplacement.**

Essence

- ☐ La génératrice est reliée à une source d'essence par un conduit d'essence flexible, sans fuite et conforme aux codes locaux. Consultez **Le système de combustible gazeux.**
- ☐ La pression appropriée de l'essence a été mesurée alors que tous les appareils à gaz étaient en marche. Consultez **Le système de combustible gazeux**.
- ☐ Le moteur de votre système de génératrice résidentielle est configuré c en usine pour utiliser le gaz naturel (GN). Il peut également fonctionner avec de la vapeur de pétrole liquéfié (PL). Consultez **Conversion du Combustible.**

Alimentation électrique

- ☐ Le neutre de la génératrice est relié au commutateur de transfert automatique. Consultez **Système de branchement C.A. de la génératrice.**
- ☐ La génératrice est mise à la terre. Consultez **Mise à la terre de la génératrice.**
- ☐ La génératrice est reliée à un commutateur de transfert à l'aide du câblage spécifié. Consultez **Connexion du circuit d'alimentation de service et communication avec le commutateur de transfert.**
- ☐ En utilisant deux conducteurs torsadés de calibre 18, pas plus de 60 m (200 pieds) de long, raccordez Tx Rx et Tx Rx GND à partir du tableau de commande de la génératrice aux bornes T/R et GND du module de commande du commutateur de transfert par l'ouverture d'accès basse tension .**Connexion du circuit d'alimentation de service et communication avec le commutateur de transfert.**
- ☐ Les interrupteurs à positions multiples dans la plupart de commutateurs de transfert doivent être réglés pour correspondre à la puissance en watts du générateur. Consultez **Connexion du circuit d'alimentation de service et communication avec le commutateur de transfert**.

Mode d'utilisation

- ☐ La trousse pour les temps froids est installée, au besoin. Consultez **Trousse pour les temps froids**
- ☐ Une batterie de type approprié est installée et complètement chargée. Consultez **Considérations pour l'installation finale.**
- ☐ Le niveau d'huile à moteur de la génératrice est à la marque maximum (« FULL »). Consultez **Considérations pour l'installation finale.**
- ☐ L'alimentation de service est coupée pour tester le fonctionnement de la génératrice et du commutateur de transfert. Vérifiez la présence de codes de défaillance et apportez les corrections requises.

Emplacement du génératrice d'état d'attente

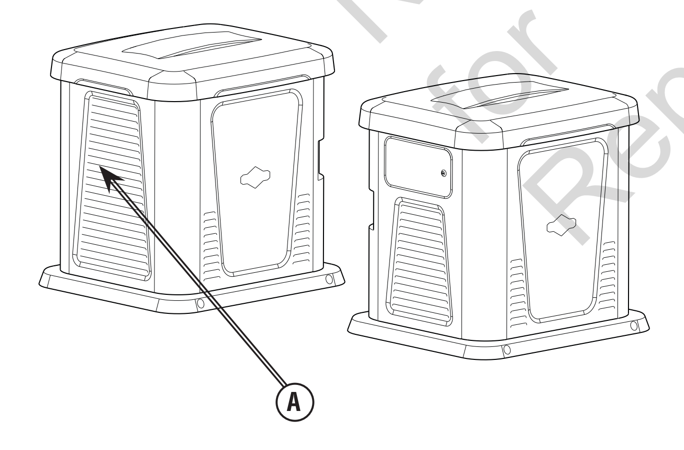
Avant d'installer la génératrice, consultez le propriétaire et faites-lui part des directives suivantes, qui pourraient affecter son choix d'emplacement désiré.

Placez la génératrice dans un endroit bien ventilé qui permet l'élimination des gaz d'échappement mortels. N'installez pas la génératrice dans un endroit où les gaz d'échappement pourraient s'accumuler et pénétrer ou être aspirés dans un édifice qui pourrait être occupé. Assurez-vous que les gaz d'échappement ne puissent entrer par une fenêtre, une porte, une prise d'aération ou une autre ouverture qui pourrait leur permettre de s'accumuler dans un espace restrein. Tenez aussi compte des vents dominants et des courants d'air au moment de choisir l'endroit où vous installerez la génératrice.

⚠ AVERTISSEMENT Le moteur, lorsqu'il fonctionne, produit du monoxyde de carbone, un gaz toxique inodore et incolore.
L'inhalation du monoxyde de carbone peut causer des maux de tête, de la fatigue, des étourdissements, le vomissement, de la confusion, des crises épileptiques, des nausées, l'évanouissement ou la mort.

- Faites fonctionner le génératrice SEULEMENT à l'extérieur.
- Installez un avertisseur de monoxyde de carbone à piles près des chambres à coucher.
- Évitez que les gaz d'échappement entrent dans un espace restreint, par une fenêtre, une porte, une prise d'aération ou toute autre ouverture.

Epuiser Côté du Générateur



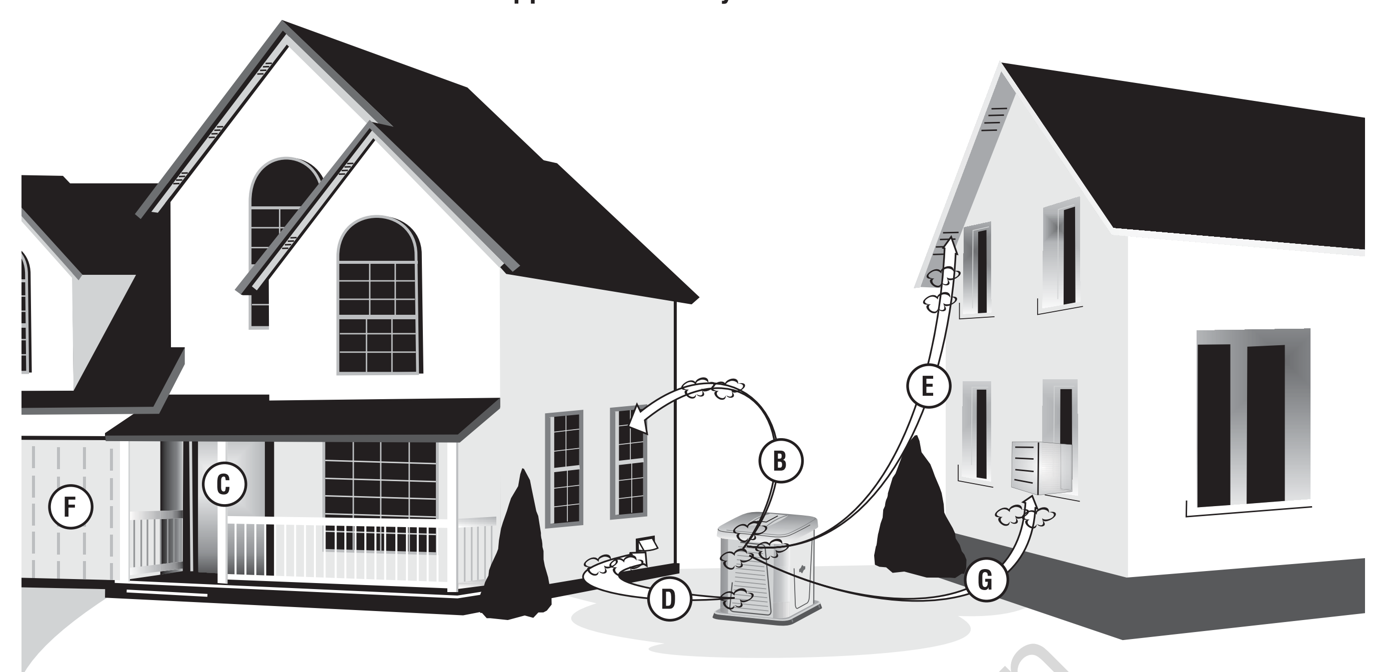
A - Epuiser Côté du Générateur

AUTRES directives générales concernant l'emplacement

- Placez la génératrice de secours dans un endroit préparé à cet effet qui soit plat et muni d'un drain pour l'écoulement des eaux.
- Installez la génératrice de secours dans un endroit où l'évacuation d'une pompe de puisard, l'écoulement des gouttières et du toit, l'irrigation d'aménagement paysagé ou un système de pulvérisation d'eau n'entraînera pas une inondation de l'appareil, l'arrosage du boîtier ou l'entrée d'eau par l'admission d'air ou les ouvertures de sortie.
- Installez la génératrice de secours à un endroit où les services (incluant les services couverts, enfermés et souterrains), dont le téléphone, l'électricité, l'alimentation en combustible (gaz naturel/vapeur de GPL), l'irrigation, la climatisation, le câble, le réservoir septique, les égouts, le puits, etc. ne seront pas touchés ni obstrués.
- Installez la génératrice de secours là où les feuilles, le gazon, la neige, etc. n'obstrueront pas l'entrée d'air et les ouvertures de sortie d'air. Si des vents dominants causent des bourrasques ou des amoncellements, il faut construire un brise-vent pour protéger l'appareil.

Mise en place de la génératrice de secours pour réduire le risque d'empoisonnement au monoxyde de carbone

Les flèches dans le point de la figure ci-dessus mentionnée aux points *POTENTIELS* d'entrée pour l'échappement monoxyde de carbone.



Tous les appareils à combustible fossile, comme les génératrices de secours, contiennent du monoxyde de carbone (CO) dans l'échappement du moteur. Le CO et inodore, incolore et insipide, et il est peu probable qu'on le remarque jusqu'à ce qu'une personne perde connaissance. Le CO peut vous tuer, c'est pourquoi il est essentiel que les mesures suivantes soient comprises dans l'installation :

- IInstallez la génératrice à l'extérieur, dans un endroit où les gaz d'échappement mortels ne s'accumuleront pas.
- N'installez PAS la génératrice dans un endroit où les gaz d'échappement pourraient s'accumuler et pénétrer ou être aspirés dans les espaces d'un édifice qui pourraient être occupés.
- Dans plusieurs États, la Loi exige qu'un détecteur de monoxyde de carbone fonctionnel soit installé dans votre maison. Installez et entretenez des détecteurs de monoxyde de carbone à l'intérieur (**A**) conformément aux instructions et recommandations du fabricant. Un moniteur de monoxyde de carbone est un dispositif électronique qui détecte les niveaux dangereux de CO. S'il y a une accumulation de CO, le moniteur alertera les occupants en faisant clignoter une lampe témoin et en déclenchant une alarme. Les détecteurs de fumée ne peuvent pas détecter le CO.
- La maison de votre voisin peut aussi être exposée aux gaz d'échappement de votre génératrice de secours et vous devez en tenir compte lorsque vous installez votre génératrice
- Assurez-vous que les gaz d'échappement sont:

  B éloignés des fenêtres

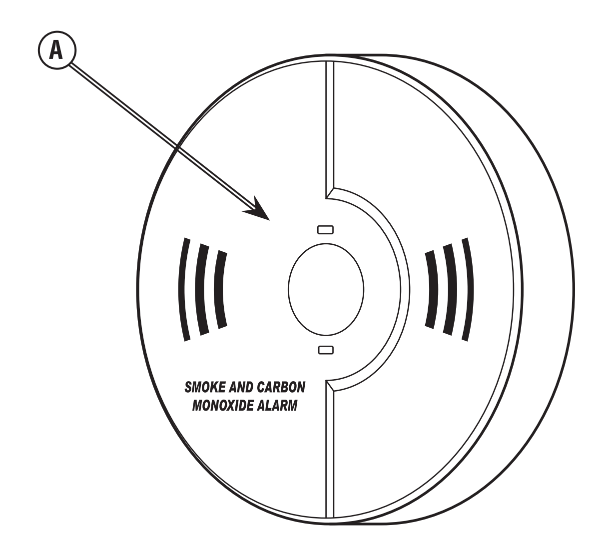
  C des portes

  D des orifices de ventilation dans l'avant-toit

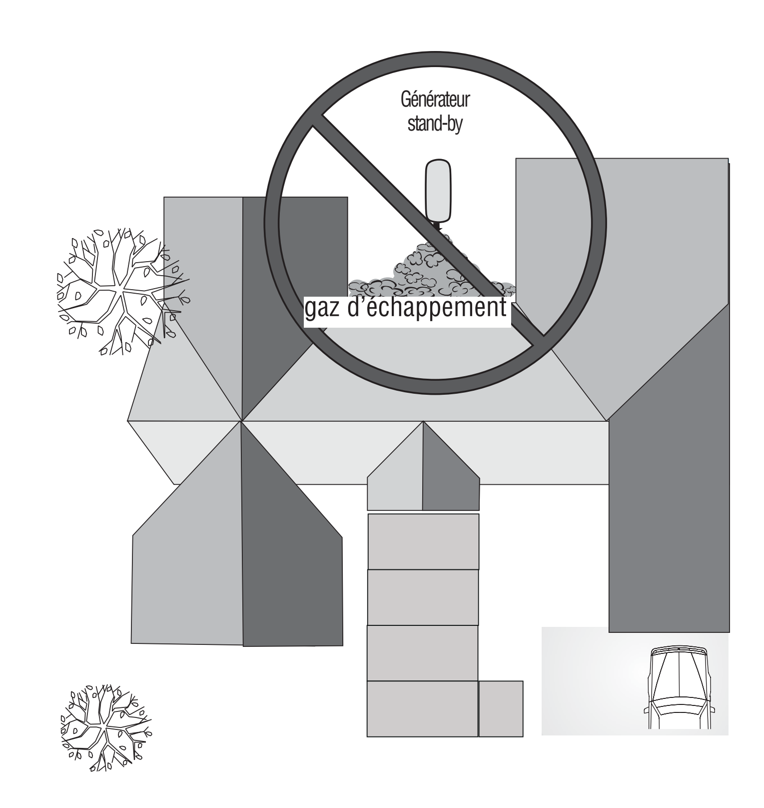
  E des vides sanitaires

  F des portes de garage

  G autre ouverture par lesquelles les gaz d'échappement pourraient pénétrer à l'intérieur ou être aspirés dans les espaces d'un édifice qui pourraient être occupés



- Diriger l’échappement de générateur d’état d’attente loin de ou parallèle au bâtiment ou à la structure. PAS dirige l’échappement de générateur vers une construction potentiellement occupée, une structure, une fenêtres, une portes, une prises de ventilation, les conduits de soffite, rampent des espaces, ouvrir les portes de garage ou les autres ouvertures où le gaz d’échappement pourrait accumuler et pourrait entrer à l’intérieur ou est dessiné dans une construction ou une structure potentiellement occupée.
- NE placez PAS la génératrice auxiliaire dans un endroit où des feuilles ou des débris s’accumulent habituellement. Installez la génératrice auxiliaire dans un endroit où les vents transporteront les gaz d’échappement loin des immeubles ou structures qui pourraient être occupés.



Mise en place de la génératrice de secours pour réduire le risque d'incendie

La norme NFPA 37 de la National Fire Protection Association (NFPA) des États-Unis établit des critères visant à minimiser le risque d'incendie pendant l'installation et le fonctionnement de moteurs fixes à combustion. La norme NFPA 37 limite l'espacement entre une génératrice et les ouvertures dans les murs, les structures et les matériaux combustibles à l'extérieur du boîtier.

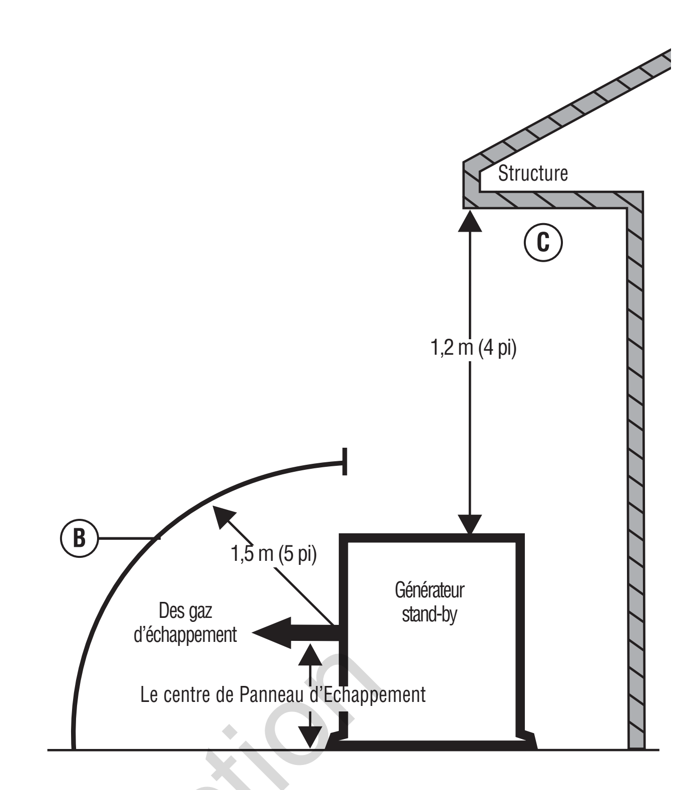
Les exigences en matière de mise en place qui sont fournies sont basées sur la conformité avec la norme NFPA 37 2010 section 4.1.4, et sur un essai de démonstration de réaction au feu pleine échelle. On peut trouver les détails des tests de conformité dans la section sur les exigences et les tests de la norme NFP37 de la
National Fire Protection Association (NFPA).

AVERTISSEMENT La chaleur et les gaz d'échappement peuvent enflammer les matériaux combustibles et les structures et entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

- NE placez PAS le côté opposé à l'échappement du boîtier étanche à moins de 45,7 cm (18 po) de toute structure.
- Le dégagement entre le côté avec sortie d'air du boitier et toute structure, tout arbre ou arbuste ou toute végétation doit être d'au moins 1,5 m (5 pi).
- Le boîtier étanche de la génératrice de secours doit être situé à au moins 1,5 m (5 pi) des fenêtres, des portes, des ouvertures, des arbustes ou de la végétation ayant plus de 30 cm (12 po) de hauteur.
- Le dégagement entre le dessus du boîtier étanche de la génératrice de secours et toute structure, tout porte-à-faux ou tout arbre doit être d'au moins 1,2 m (4 pi).
- NE placez PAS le boîtier étanche sous une terrasse ou n'importe quelle autre structure qui pourrait limiter la circulation d'air.
- UTILISEZ SEULEMENT la conduite d'alimentation en carburant en acier flexible fournie. Raccordez la conduite d'alimentation en carburant fournie à la génératrice; N'utilisez AUCUNE autre conduite d'alimentation flexible.
- Les détecteurs de fumée doivent être installés et doivent être maintenus à la maison selon les recommandations des instructions du fabricant. Les alarmes monoxyde de carbone ne peuvent pas détecter de la fumée.
- NE placez PAS la génératrice d'une autre façon que celle illustrée.

Exemple d'emplacement pour la génératrice de secours pour réduire le risque d'incendie :

Dégagements verticaux



Dégagement Des Structures et de la Végétation

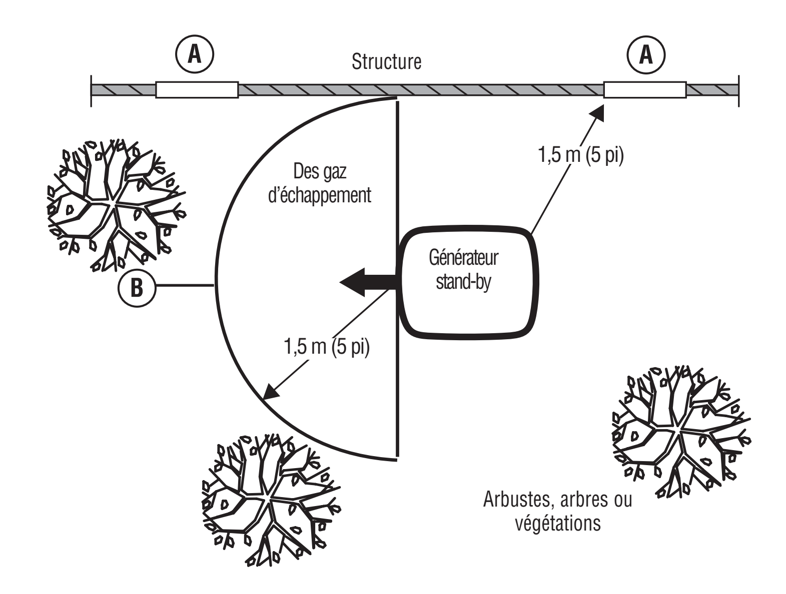
A Le boîtier étanche de la génératrice de secours doit être situé à au moins 1,5 m (5 pi) des fenêtres, des portes, des ouvertures, des arbustes ou de la végétation ayant plus de 30 cm (12 po) de hauteur.

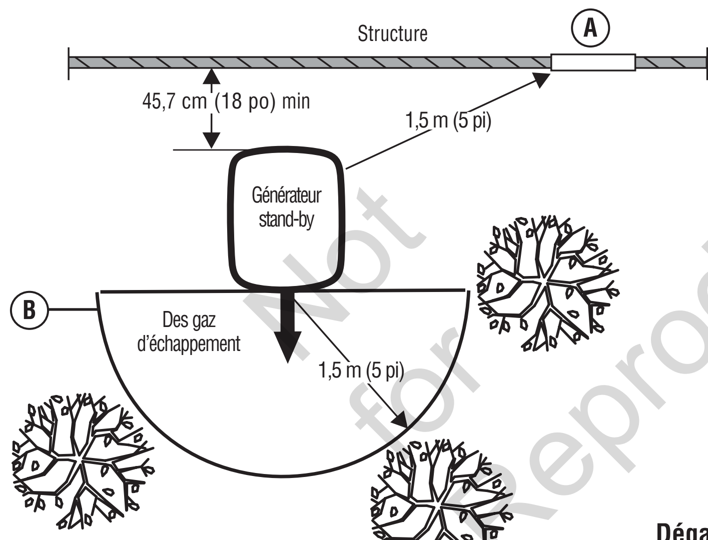
B Le dégagement entre le côté avec sortie d'air du boitier et toute structure, tout arbre ou arbuste ou toute végétation doit être d'au moins 1,5 m (5 pi).

C Le dégagement entre le dessus du boîtier étanche de la génératrice de secours et toute structure, tout porte-à-faux ou tout arbre doit être d'au moins 1,2 m (4 pi).

AVIS NE placez PAS le boîtier étanche sous une terrasse ou n'importe quelle autre structure qui pourrait limiter la circulation d'air.

Installations à Une Structure



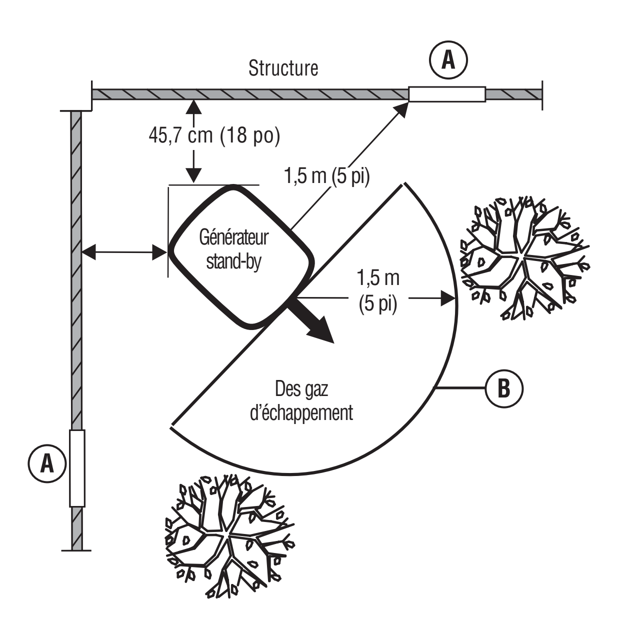


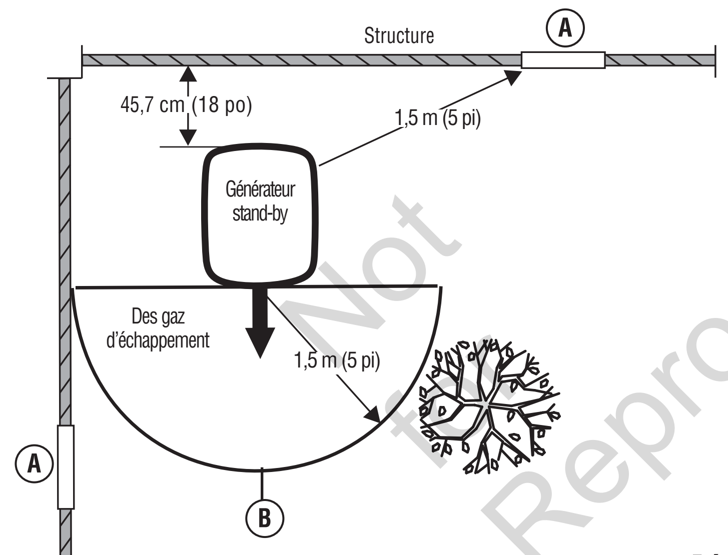
Dégagement Des Structures et de la Végétation

- **A** Le boîtier étanche de la génératrice de secours doit être situé à au moins 1,5 m (5 pi) des fenêtres, des portes, des ouvertures, des arbustes ou de la végétation ayant plus de 30 cm (12 po) de hauteur.
- **B** Le dégagement entre le côté avec sortie d'air du boitier et toute structure, tout arbre ou arbuste ou toute végétation doit être d'au moins 1,5 m (5 pi).
- **C** Le dégagement entre le dessus du boîtier étanche de la génératrice de secours et toute structure, tout porte-à-faux ou tout arbre doit être d'au moins 1,2 m (4 pi).

AVIS NE placez PAS le boîtier étanche sous une terrasse ou n'importe quelle autre structure qui pourrait limiter la circulation d'air.

Installations à Deux Structures





Dégagement Des Structures et de la Végétation

A Le boîtier étanche de la génératrice de secours doit être situé à au moins 1,5 m (5 pi) des fenêtres, des portes, des ouvertures, des arbustes ou de la végétation ayant plus de 30 cm (12 po) de hauteur.

B Le dégagement entre le côté avec sortie d'air du boitier et toute structure, tout arbre ou arbuste ou toute végétation doit être d'au moins 1,5 m (5 pi).

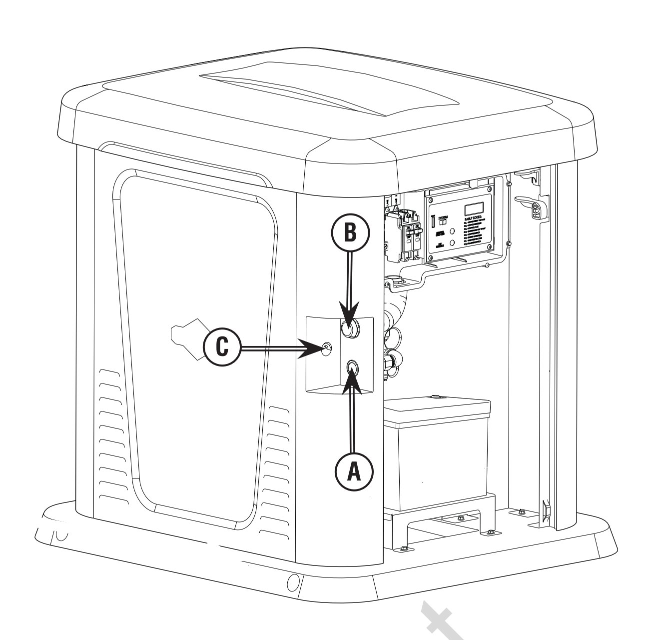
C Le dégagement entre le dessus du boîtier étanche de la génératrice de secours et toute structure, tout porte-à-faux ou tout arbre doit être d'au moins 1,2 m (4 pi).

AVIS NE placez PAS le boîtier étanche sous une terrasse ou n'importe quelle autre structure qui pourrait limiter la circulation d'air.

Emplacements de l’admission du combustible et de l’entrée électrique

Le connecteur de prise de carburant de 3/4 pouce N.P.T. (**A**) et l’endroit électrique d’admission (**B**), et le trou de basse tension d’accès (**C**) est montré à la droite.

Le génératrice d’état d’attente a été fixé à son berceau de montage avant l’expédition. Sauf si stipulé par un code local, aucune dalle en béton n’est nécessaire.



Soulèvement de la génératrice

⚠ AVERTISSEMENT Tension dangereuse - Tout contact avec les lignes d’électricité peut causer un choc électrique ou des brûlures.
Risque de levage/Objet lourd - Peut entraîner un claquage musculaire ou des blessures au dos.

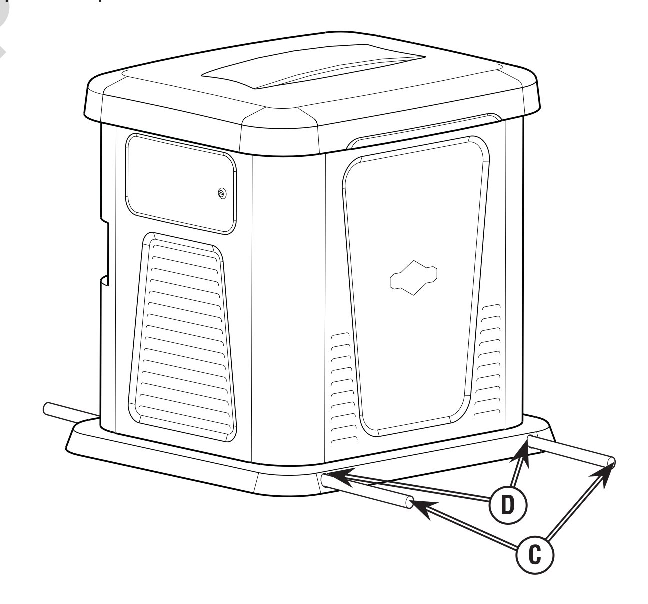
- Si vous utilisez un appareil de levage, prenez garde de NE PAS toucher aux lignes d’électricité.
- NE soulevez ni ne déplacez PAS la génératrice sans aide.
- Utilisez les tuyaux de levage tel que décrit dans la section Levage de la génératrice. L’unité peut glisser sur les tuyaux de levage lors du déplacement et ainsi causer des blessures.
- NE soulevez PAS l’unité par sa partie supérieure car cela endommagera la génératrice.

La génératrice pèse plus de 605 livres (274 kg). Il faut utiliser des outils et de l’équipement appropriés et recourir à un personnel qualifié pour chacune des phases de manipulation et de déplacement de l’unité.

Pour soulever la génératrice de façon manuelle, il faut deux tuyaux (**C**) de 2 pieds (122 cm) de longueur et de 1 pouce (2,54 cm) de diamètre (fournis par l’installateur). Insérez les tuyaux à travers les trous de levage situés près de la base de l’unité (**D**).

Vous pouvez également soulever l’unité à l’aide d’un crochet ou d’un palan fixé aux tuyaux de levage, en autant qu’une barre d’écartement soit utilisée pour s’assurer que les chaînes ou les câbles soient dégagés du toit de la génératrice.

Lorsque l’unité est en place, bouchez les trous de levage à l’aide des bouchons de châssis qui sont fournis. À l’aide de la peinture pour retouche fournie, effectuez les retouches de peinture pour toute surface écaillée.



Portes d’accès

Un jeu de clés identiques est fourni avec chaque génératrice résidentielle. Ces clés s’adaptent aux serrures qui verrouillent les portes d’accès du tableau de commande.

Pour ouvrir une porte d’accès :

1. Insérez une dans la serrure de la porte d’accès et tournez la clé d’un quart de tour dans le sens antihoraire.
2. Retirez la clé.

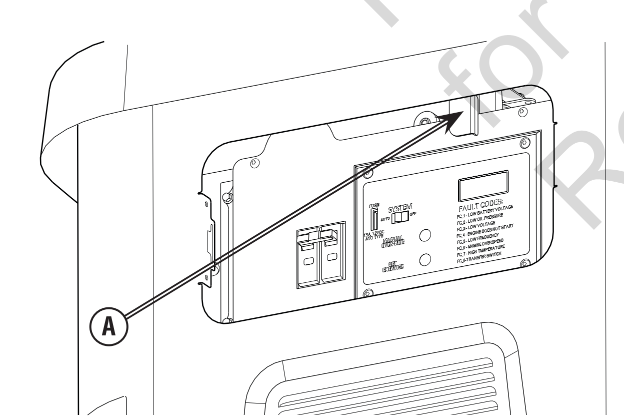
Pour fermer une porte d’accès :

1. Fermez la porte du tableau de commande et insérez une clé dans la serrure et tournez la clé d’un quart de tour dans le sens horaire.
2. Retirez la clé.

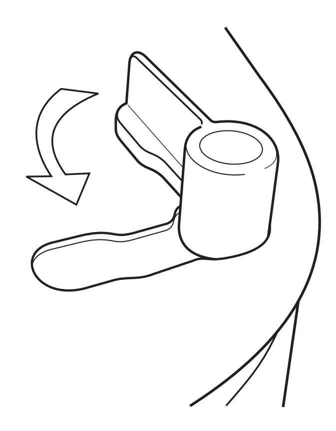
La génératrice résidentielle est dotée d’un toit et de panneaux latéraux amovibles pour l’entretien simple.

Pour enlever le toit et le séparateur :

1. Ouvrez la porte d’accès du tableau de commande.
2. Réglez le disjoncteur de la génératrice à la position **OFF**.
3. Réglez l’interrupteur du système du tableau de commande à **OFF**.
4. Retirez le fusible de 15 A du tableau de commande
5. Déplacez le verrou de toit (**A**) vers la gauche jusqu’à ce que le toit se soulève légèrement.



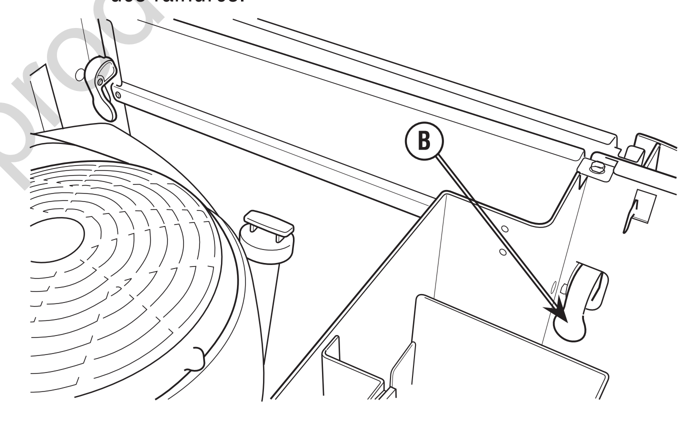
6. Soulevez le toit de la génératrice.
7. Tournez les boutons d’un quart de tour et soulevez le séparateur.



8. Replacez le séparateur et le toit dans l’ordre inverse.

Pour retirer les panneaux latéraux :

1. Ouvrez la porte d’accès du tableau de commande
2. Réglez le disjoncteur de la génératrice à la position **OFF**.
3. Réglez l’interrupteur du système du tableau de commande à **OFF**.
4. Retirez le fusible de 15 A du tableau de commande.
5. Retirez le toit et le séparateur.
6. Soulevez les verrous (**B**) des deux côtés du panneau pour le libérer.
7. Tirez le panneau vers le haut et à l’extérieur des rainures.



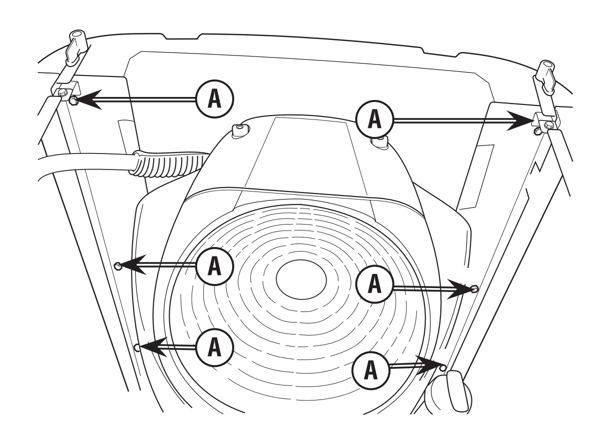
Pour retirer le panneau d'échappement:

1. Retirez le toit et le séparateur.
2. Retirez les panneaux latéraux.

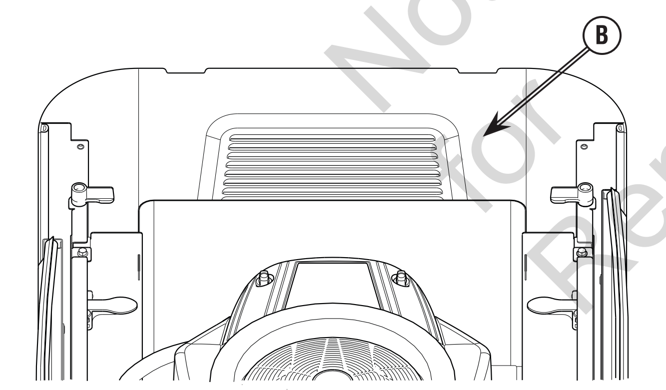
⚠ AVERTISSEMENT Tout contact avec la zone du silencieux peut causer des brûlures graves.

- NE touchez PAS aux pièces chaudes et évitez le contact avec les gaz d'échappement.
- Laissez l'équipement refroidir avant de le toucher.

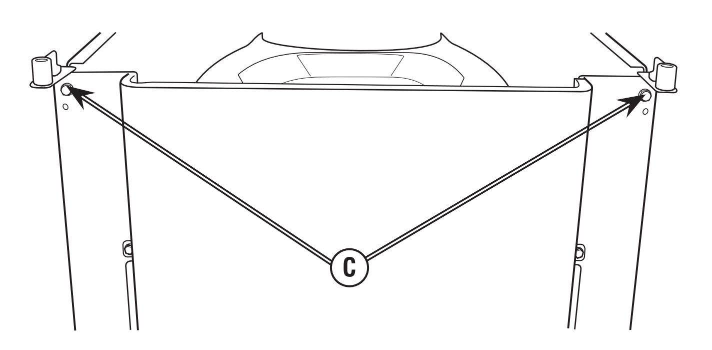
3. Enlevez les 6 vis (**A**) du panneau d'échappement.



4. Tirez le panneau d'échappement (**B**) vers le haut et à l'extérieur de la base.



5. Retirez les deux vis (**C**) et le couvercle du silencieux.



6. Replacez le couvercle du silencieux et le panneau d'échappement dans l'ordre inverse.

Pour installer les panneaux latéraux:

1. Placez le panneau dans la rainure et faites-le glisser en place.
2. Appuyez sur les verrous des deux côtés du panneau pour les fixer.
3. Replacez le séparateur et le toit.

Le système de combustible gazeux

Les renseignements ci-dessous aideront les techniciens en systèmes de combustible gazeux à concevoir les installations. Ces renseignements ne doivent en aucun cas être interprétés de façon à aller à l'encontre des codes applicables aux combustibles gazeux. Si vous avez des questions ou des problèmes, consultez votre fournisseur de combustible local ou votre chef des pompiers.

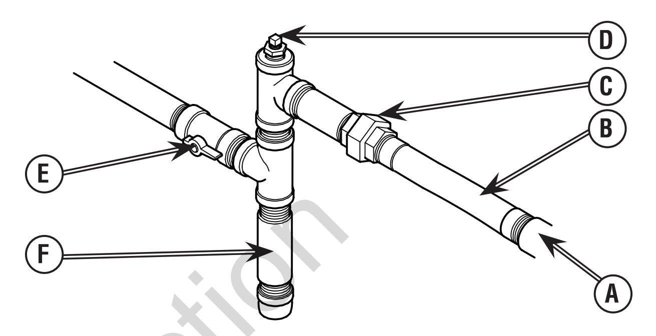
> **⚠ AVERTISSEMENT** Le gaz propane et le gaz naturel sont extrêmement inflammables et explosifs. Le feu ou l'explosion risque de provoquer des blessures graves, pouvant être fatales.
>
> - Le gaz de pétrole liquéfié est plus lourd que l'air et s'accumule près du sol.
> - Le gaz naturel est plus léger que l'air et s'accumule en hauteur.
> - Même la plus petite étincelle peut enflammer ces combustibles et causer une explosion.
> - N'allumez PAS de cigarette ou ne fumez pas à proximité de l'appareil.

À L'INSTALLATEUR: Avant d'appliquer ces consignes générales, consultez le propriétaire du groupe électrogène et soulevez toute considération technique qui pourrait influer sur ses plans d'installation.

Les règles générales suivantes s'appliquent à la tuyauterie utilisée dans les systèmes de combustible gazeux.

> **⚠ AVERTISSEMENT** Le gaz propane et le gaz naturel sont extrêmement inflammables et explosifs. Le feu ou l'explosion risque de provoquer des blessures graves, pouvant être fatales.
>
> - Avant de mettre en service le groupe électrogène, il faut purger adéquatement les lignes d'alimentation de combustible et les tester pour les fuites.
> - Aucune fuite ne peut être tolérée.

- La tuyauterie doit être fabriquée d'un matériau conforme aux codes de sécurité fédéraux et locaux; elle doit être fixée solidement et protégée contre les vibrations.
- La tuyauterie doit être protégée contre les dommages physiques aux endroits où elle traverse les massifs de fleurs, les massifs d'arbustes ainsi que les autres surfaces cultivées susceptibles de subir des dommages.
- Installez les tuyaux flexibles pour combustibles (**B**) (fournis) entre l'orifice d'admission de combustible de la génératrice (**A**) et la tuyauterie rigide afin d'empêcher l'expansion thermique ou la contraction de causer une contrainte excessive aux matériaux de la tuyauterie
- Un raccord union (**C**) ou un raccord à brides doit être installé en aval de sorte à permettre le retrait des commandes.
- Il faudrait inclure une sortie pour manomètre (**D**). Un manomètre numérique, no de pièce 19495, est disponible à votre centre de service Briggs & Stratton. Lorsque la série initiale d'essais est complétée, le manomètre est enlevé et la sortie bouchée. La sortie pour manomètre permet l'installation temporaire d'un manomètre, afin de s'assurer que le moteur reçoit la pression de carburant adéquate pour fonctionner efficacement dans l'ensemble de sa plage de fonctionnement.
- La tuyauterie doit être protégée contre le gel dans les régions propices à la formation d'hydrates ou de glace. La terminaison de la tuyauterie rigide devrait inclure une trappe à sédiments (**E**) dans les régions où le condensat ne gèle habituellement pas.
- Au moins un robinet de fermeture manuelle approuvé (**F**) doit être installé sur la ligne d'alimentation en combustible à l'intérieur de 180 cm (6 pi) de la génératrice résidentielle.



- Une section de tuyau de gaz d'un minimum de 3 m (10 pi) doit être installée entre le régulateur principal de combustible et les connexions de l'orifice d'admission de combustible (sert d'accumulateur pour les charges élevés de blocs).
- Un robinet de fermeture manuelle du carburant situé à l'intérieur de l'édifice.
- Lorsque les conditions locales impliquent des tremblements de terre, des tornades, un sol instable ou des risques d'inondation, des considérations spéciales doivent être apportées afin d'augmenter la force et la flexibilité des supports et des raccordements de la tuyauterie.
- La tuyauterie doit être de la bonne dimension afin de maintenir les pressions d'alimentation ainsi que le débit volumétrique nécessaires sous les diverses conditions de la génératrice alors que tous les appareils au gaz sont reliés au système d'alimentation et en fonctionnement.
- Afin de réduire la possibilité de fuites, utilisez un scellant ou un composé approuvé pour joints de tuyauterie de gaz naturel ou de pétrole liquéfié sur tous les raccords à visser.
- Conformément aux codes et aux normes applicables, la tuyauterie installée doit être adéquatement purgée et testée au niveau de son étanchéité.

Consommation de combustible

Les exigences en matière d'alimentation en combustible à demi charge et à pleine charge pour le gaz naturel et la vapeur de PL sont indiquées ci-dessous.

	Gaz Naturel		Vapeur PL	
	1/2 Charge	Pleine charge	1/2 Charge	Pleine charge
10 kW	113.16 C	172.50 C	46.26 C	75.84 C
	113,160 B	172,500 B	115,650 B	190,000 B
12 kW	119.46 C	197.00 C	51.00 C	85.32 C
	119,460 B	197,000 B	127,500 B	213,300 B
C = en pieds cubes par heure (PCH) B = BTU par heure				

Propriétés physiques	Propane	Gaz naturel
État atmosphérique normal	Gas	Gas
Point d'ébullition (en °F): Initial Final	 -44 -44	 -259 -259
Valeur calorifique : Btu par gallon (LHV net*) Btu par gallon (Brut**) Pieds cubes (Gaz)	 83,340 91,547 2,500	 63,310 1,000
Densité***	36.39	57.75
Poids†	4.24	2.65
Octane Number: Recherche Moteur	 110+ 97	 110+

* PCI (Pouvoir calorifique inférieur) est la valeur nominale la plus réaliste.
** Le pouvoir calorifique supérieur ne tient pas compte de la perte de chaleur sous forme d'eau lors de la combustion.
*** La densité est indiquée en "Pieds cubes de gaz par gallon de liquide".
† Le poids est indiqué en "Livres par gallon de liquide".

Pression du combustible

La pression d'alimentation en vapeur de PL et en gaz naturel à l'orifice d'alimentation de combustible de la génératrice devrait se situer entre les niveaux suivants, lorsque tous les appareils au gaz sont sous tension et en fonction.

- GN est 5-7 po CE
- PL est 11-14 po CE

La pression maximale avec le moteur à l'arrêt et sans charge est de 13,8 lb/po2.

Perte de puissance

La densité de l'air étant moindre en haute altitude, la puissance du moteur est donc réduite. En fait, la puissance du moteur sera réduite de 3,5 % pour chaque (300 m (1 000 pieds) au-dessus du niveau de la mer, et de 1 % pour chaque 5,6° C (10° F) au-dessus de 25° C (77° F). Les génératrices se trouvant dans ces conditions nécessitent que leur commutateur de transfert soit correctement programmé en fonction de cette baisse de puissance. .

Grosseur du tuyau de combustible

Il existe de nombreux documents de référence, en ligne ou non, sur les dimensions des tuyaux de combustible. Par exemple, NFPA 54 – National Fuel Gas Code, 2006 (Art. No : 320-6031-06) est une ressource consultée fréquemment. L'installateur doit tenir compte de la gravité spécifique du gaz et compenser pour une quantité nominale de restrictions causées par les lyres de dilatation, les joints, etc. Si la quantité de raccords, de coudes ou d'autres restrictions est inhabituelle, consultez les codes fédéraux et locaux.

Conversion du combustible

Le moteur de votre système de génératrice résidentielle est calibré en usine pour utiliser le gaz naturel (GN). Il peut également fonctionner avec de la vapeur de pétrole liquéfié (PL). Une trousse de conversion au pétrole liquéfié (fournie) est nécessaire pour la conversion de l'unité pour la vapeur de pétrole liquéfié. Toutefois, la pression d'entrée du combustible de pétrole liquéfié doit se situer entre 11 et 14 pouces d'eau à pleine capacité, lorsque tous les appareils au gaz sont sous tension et en fonction.

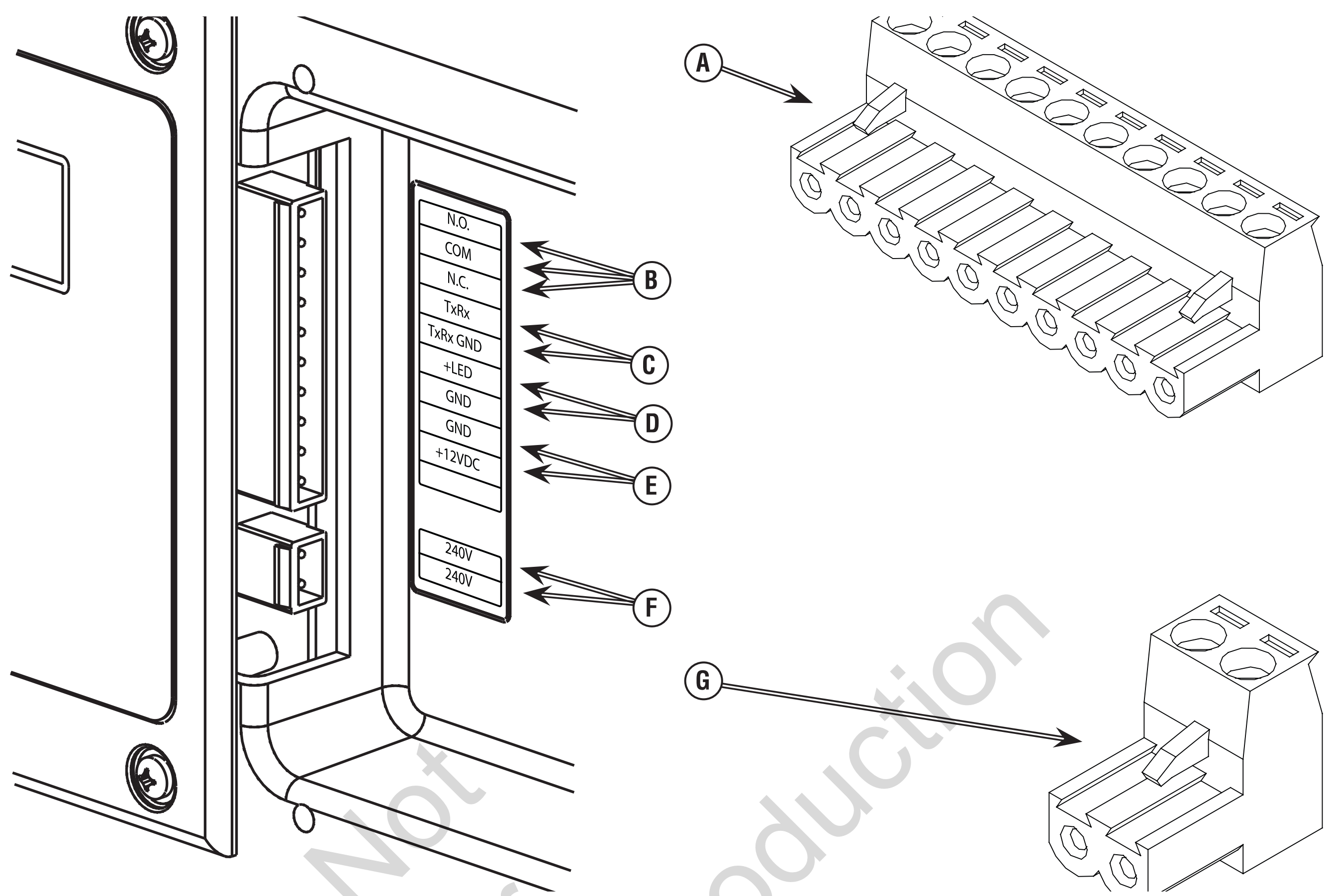
Pour configurer le système de combustible pour le pétrole liquéfié:

1. Réglez l'interrupteur de système à **OFF**.
2. Retirez le fusible de 15 A du tableau de commande.
3. Retirez le toit, le séparateur, les panneaux latéraux, le panneau d'échappement et le couvercle du silencieux.
4. Changez le gicleur principal dans le mélangeur de combustible en suivant les directives fournies avec la trousse de conversion au PL en option.
5. Replacez le couvercle du silencieux, le panneau d'échappement, les panneaux latéraux et le toit.
6. Réinstallez le fusible de 15 A dans le tableau de commande.
7. Réglez l'interrupteur de système à **AUTO**.

Le système est maintenant prêt à fonctionner automatiquement avec de la vapeur de pétrole liquéfié.

Connexions de système

Sauf pour la puissance de sortie et les connecteurs de masse, tous les câbles de signaux sont branchés à des fiches de connexion à deux ou à dix broches. Comparez cette illustration à votre génératrice afin de vous familiariser avec l'emplacement des connexions importantes suivantes. **Faites le décompte vers l'emplacement approprié de la broche sur le connecteur du tableau de commande car un alignement visuel avec le décalque peut être trompeur :**



A - Fiche de connexion à dix broches

B - Contacts de défaillance — Utilisez les bornes NO, COM et NC pour raccorder une alarme, un voyant, etc. pour vous alerter en cas de défaillance. Les contacts changent d'état lors d'une condition de défaillance.

C - Communication du commutateur de transfert — Raccordez-vous au tableau de commande du commutateur de transfert pour l'interface de communication à l'aide d'un fil de cuivre à paire torsadée de calibre 18.

D - Sortie de panneau DEL à distance (en option) — Utilisez ceci pour installer le panneau DEL à distance en option. Si certains problèmes sont détectés dans la génératrice, le panneau DEL à distance clignotera un certain nombre de fois.

E - Prise de +12 volts C.C., 5 ampères — Alimentation auxiliaire interne.

F - Alimentation de service de 240 volts — Utilisez pour raccorder les fils de service du commutateur de transfert à la génératrice.

G - Fiche de connexion à deux broches

- Pour le branchement de la puissance de sortie, utilisez un fil en cuivre d'un minimum de 300 V 75° C-90° du calibre spécifié dans ce tableau (réf. Tableau NEC 310.16, 100 pi. Utilisez le Code national de l'électricité pour calculer les facteurs de correction et la grosseur des fils) :
- Pour le branchement du circuit de l'alimentation de service, utilisez un fil en cuivre de 14 AWG minimum 300 V 75° C-90° C.

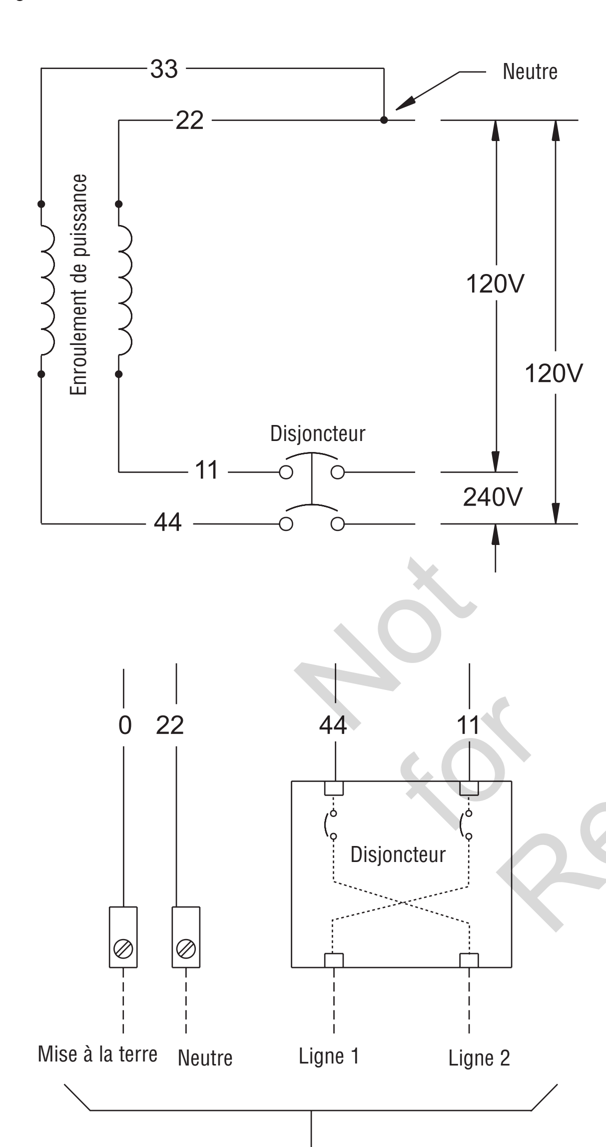
Génératrice	Grosseur des fils (calibre)
10 kW	6
12 kW	6

- Pour la communication du commutateur de transfert, utilisez un fil de cuivre 300 V 75° C-90° C à deux conducteurs torsadés de 18 AWG, pas plus de 60 m (200 pieds) de long.
- Lors du raccordement à la fiche de connexion, ne fixez qu'un fil à chaque vis de connexion.
- Serrez les vis de la fiche de connexion à 7 lb/po (7,9 newtons-mètres).

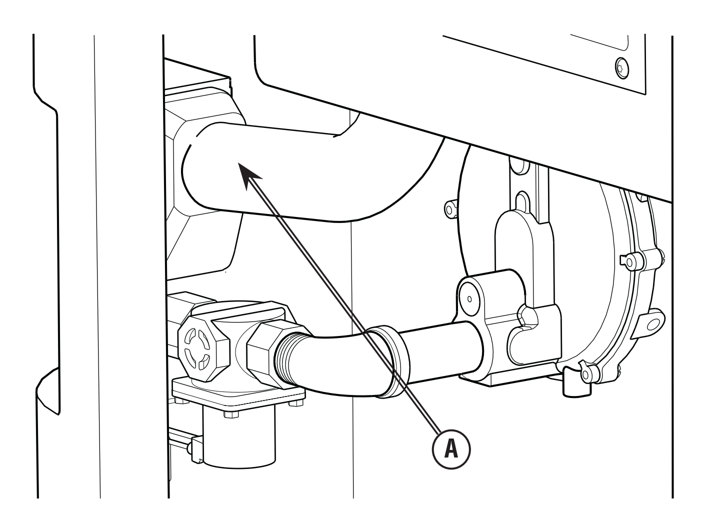
Système de branchement c.a. de la génératrice

Un système de branchement C.A. monophasé à trois fils est utilisé pour le groupe électrogène. L'assemblage du stator est constitué d'une paire de bobines stationnaires à deux bornes sortant de chaque bobine. La jonction des fils 22 et 33 forme le fil neutre, tel qu'illustré au moyen du dessin et du schéma de câblage suivant. Vous trouverez un dessin et un schéma de câblage dans le manuel de listes de pièces illustrées.

Le neutre n'est pas raccordé à la terre au niveau de la génératrice.



Le conduit (**A**) entre l'entrée électrique de coin et le tableau de commande est une exigence d'UL. S'il est retiré, il doit être remplacé par un conduit similaire.



Mise à la masse de la génératrice

Le groupe électrogène résidentiel doit être mis à la masse en conformité avec tous les codes, normes et réglementations applicables. La languette de contact de mise à la masse (GND) de la génératrice est située dans le panneau de commande de la génératrice, sous le couvercle des disjoncteurs.

Interconnexions du circuit de commande

Des fils de 240 V doivent être passés dans le conduit. L'alimentation de 240 V procure l'alimentation de service à la carte de circuit de la génératrice, la batterie en option et le chauffe-huile, recharge la batterie et la génératrice démarre en cas de panne électrique.

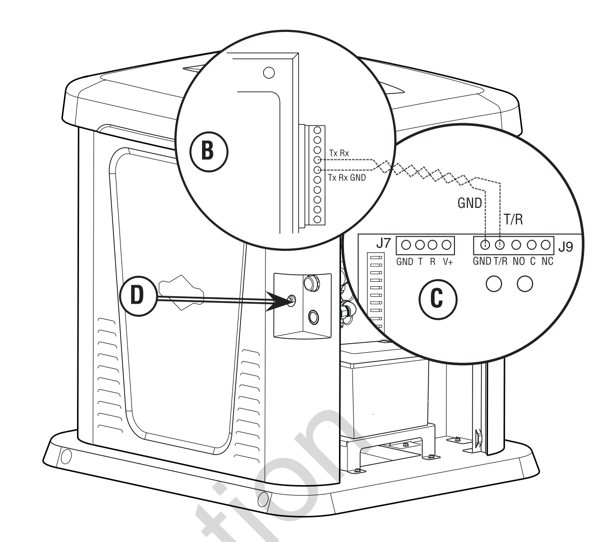
À l'aide de la fiche de connexion à deux broches fournie et d'un fil de cuivre d'au moins 300 V, de calibre 14, fourni par l'installateur, raccordez chaque terminal du circuit de commande de la génératrice aux terminaux de disjoncteur de deux ampères du commutateur de transfert automatique.

Lorsque vous établissez des raccordements électriques, respectez les spécifications relatives au type de fil et au serrage se trouvant sur le disjoncteur et le raccord neutre/de mise à la terre.

Communication du commutateur de transfert

(Unités avec un ACCM II ou un plus défunt tableau de commande seulement).

En utilisant deux conducteurs torsadés de calibre 18, pas plus de 60 m (200 pieds) de long, raccordez Tx Rx et Tx Rx GND à partir du tableau de commande (**B**) de la génératrice aux bornes T/R et GND du module de commande (**C**) du commutateur de transfert par l'ouverture d'accès basse tension (**D**).



Système de détection des pannes

Le tableau de commande de la génératrice est doté d'un affichage numérique pour indiquer les codes de défaillance. Il affiche un code de défaillance lorsque certaines défaillances sont décelées dans le groupe électrogène. Une autre DEL et une plaque de montage sont fournies pour leur installation à l'intérieur dans un endroit pratique. Pour obtenir des renseignements plus détaillés, consultez la section *Système de détection des pannes* du manuel d'utilisation.

Tableau de commande du système

Le tableau de commande du groupe électrogène, situé à l'intérieur du bâti de la génératrice, est illustré ci-dessous.

Voici une brève description des commandes utilisées durant l'installation :

A - SET EXERCISE (Réglage du cycle d'exercice) – Utilisé pour régler l'heure de démarrage du cycle d'exercice.

B - Interrupteur du système —L'interrupteur de système constitue la commande la plus importante de la génératrice. Dans le présent document, ce dispositif à deux positions et s'utilise comme suit:

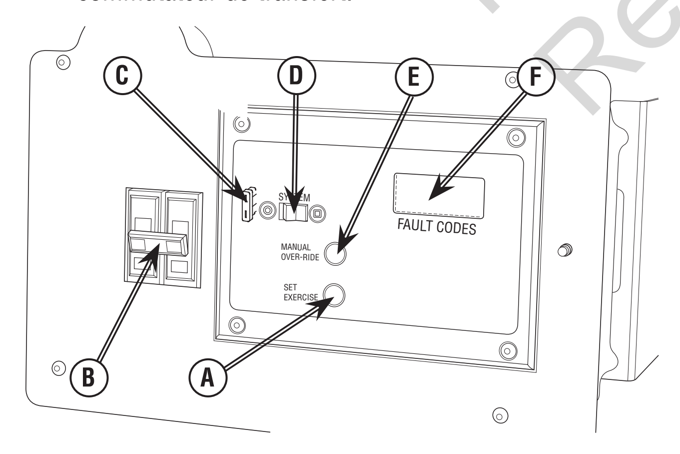
- La position normale de fonctionnement est la position "**AUTO**". Si une panne d'électricité est détectée, le système démarrera la génératrice. Lorsque l'électricité est rétablie, laissez le moteur stabiliser les températures internes, fermez la génératrice et attendez la prochaine panne d'électricité.
- La position "**OFF**" ferme la génératrice quand elle fonctionne, ce qui empêche l'unité de démarrer et de remettre à zéro toute détection de panne.

C - Fusible de 15 ampères — Le circuit de commande C.C. du groupe électrogène est protégé des surcharges par un fusible de 15 Ampères installé dans le panneau électrique de la génératrice. Le fusible est branché en série avec le fil de sortie de la batterie vers le panneau électrique. Si le fusible est grillé (fondu ouvert) ou est enlevé, le moteur ne peut être lancé ou démarrer. Remplacez le fusible grillé uniquement par un fusible ATO identique de 15 A.

D - MANUAL OVER-RIDE (Surpassement manuel) – Utilisé pour démarrer et arrêter manuellement la génératrice.

E - Écran numérique — Affiche le temps de fonctionnement en heures ou les codes de défaillance.

F - Disjoncteur — Doit être à **ON** pour alimenter le commutateur de transfert.



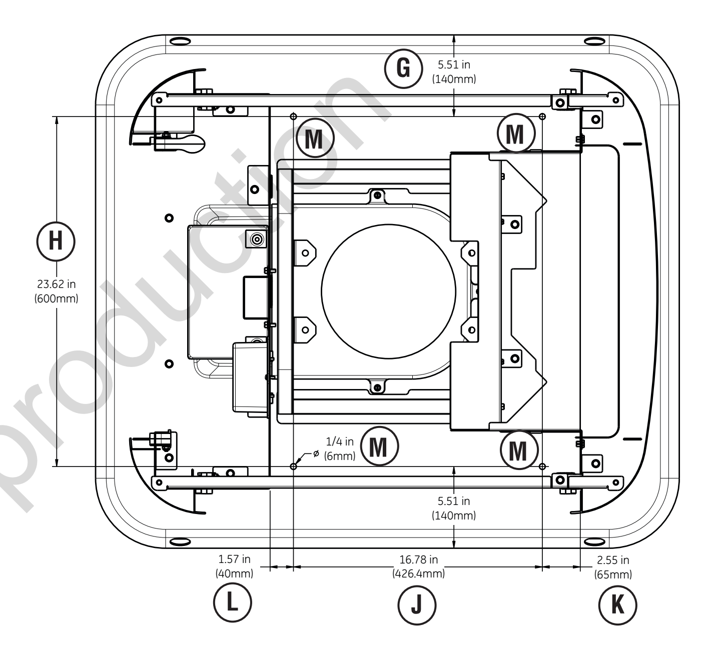
Consultez la section *Commandes* du manuel d'utilisation pour de plus amples renseignement.

Dalle en béton (en option)

Si le code local exige une telle dalle, coulez une dalle de béton mesurant au moins 3 pouces (76 mm) d'épaisseur et 6 pouces (152 mm) plus long et plus large que l'unité elle-même (34.6 in (880 mm) x 39.4 in (1000 mm)). À l'aide de boulons d'ancrage de maçonnerie de 1/4 po (0,64 cm) de diamètre (au minimum) et suffisamment longs pour retenir l'unité, fixez l'unité à la dalle.

Percez des ouvertures de boulon d'encrage à la base de l'unité aux quatre endroits recommandés .

Mesures de l'emplacement de perçage pour boulons d'ancrage	
G	5.51 in (140 mm)
H	23.62 in (600 mm)
J	16.78 in (426.4 mm)
K	2.55 in (65 mm)
L	1.57 in (40 mm)
M	1/4 in (6 mm) holes



La Base de gravier (facultatif)

Si a rendu obligatoire par le code local, éclaircir un secteur approximativement cinq pouces profonds et à peu près six pouces plus large qui les caractères de pied du générateur d'état d'attente. Revêtir le secteur avec le film de polyuréthane et remplir avec le gravier de pois ou la pierre écrasée. Compact et niveler la pierre. Si la dalle concrète est exigée, voit la section de Dalle Concrète dans ce manuel.

Considérations pour l'installation finale

Huile à moteur

AVIS Toute tentative de démarrer le moteur avant qu'il ait été rempli avec l'huile recommandés entraînera une panne de l'équipement.

- Consultez la section Entretien des manuels d'utilisation et du moteur au sujet du remplissage de l'huile.
- La garantie sera annulée si des dommages à l'équipement sont entraînés par le manquement à se conformer à cette directive.

Ce moteur a été testé en usine et est livré rempli d'huile synthétique (API SJ/CF 5W-30). Cela permet au système de fonctionner dans une plage élargie de températures et de conditions climatiques. Avant de démarrer le moteur, vérifiez le niveau d'huile et assurez-vous que le moteur a subi l'entretien décrit dans le Manuel d'utilisation du moteur.

L'utilisation de l'huile synthétique **ne** modifie aucunement les intervalles de changement d'huile recommandés dans le manuel d'moteur.

Batterie

⚠ AVERTISSEMENT Les bornes, les cosses ainsi que tous les accessoires reliés à la batterie contiennent du plomb et des composés de plomb - produits chimiques reconnus par l'État de la Californie comme causant des cancers et d'autres problèmes de reproduction. Nettoyez-vous les mains après la manipulation.

L'installateur doit fournir et installer une batterie de démarrage rechargeable scellée avec accumulateurs au plomb à régulation par soupape. La batterie de démarrage DOIT être conforme aux spécifications indiquées dans le tableau ci-dessous.

Spécifications de la batterie	
Volts	12 volts CC
A (MIN)	600 CCA (ampérage de démarrage à froid)
Type	AGM (à fibres de verre imprégnées)
Matériel délimitant	M6
Dimension (MAX) :	
Largeur	5.5 pouces (140mm)
Longueur	9.0 pouces (230mm)
Hauteur	8.25 pouces (210mm)

⚠ AVERTISSEMENT Les batteries d'accumulateur produisent du gaz hydrogène explosif lorsqu'elles se rechargent.



La plus petite étincelle enflammera l'hydrogène et provoquera une explosion.

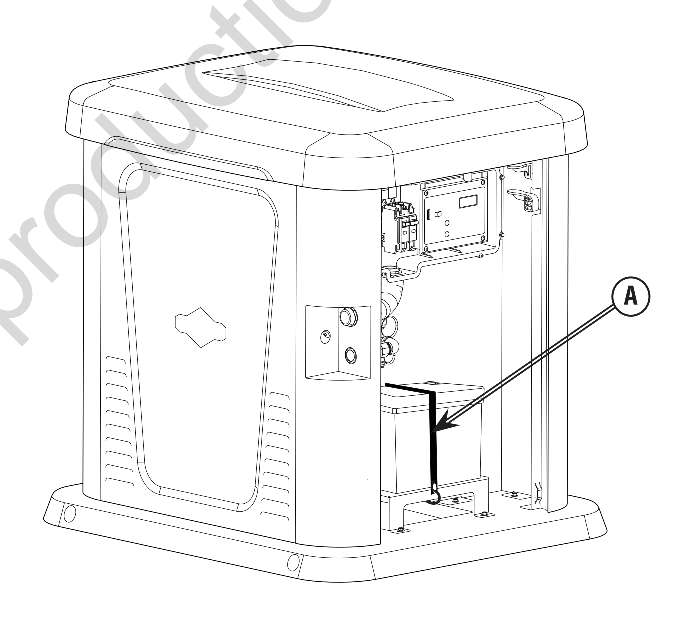
Le liquide d'électrolyte de l'accumulateur contient de l'acide et est extrêmement caustique.

Le contact avec le liquide de l'accumulateur provoquera de graves brûlures chimiques.

Toute batterie présente un risque de choc électrique et de courant de court-circuit élevé.

- NE jetez PAS la batterie dans un feu. Recyclez la batterie.
- Ne laissez aucune flamme, étincelle, source de chaleur ou cigarette allumée pendant ou plusieurs minutes suivant la charge de l'accumulateur.
- N'ouvrez PAS ni N'endommagez la batterie.
- Portez des lunettes de sécurité ainsi qu'un tablier, des bottes et des gants en caoutchouc.
- Enlevez votre montre, vos bagues et tout autre objet de métal.
- Utilisez des outils avec des poignées isolées.

Utilisez la sangle (**A**) fournie pour fixer la batterie à l'appareil. Une extrémité de la sangle doit être attachée à la plate-forme et l'autre extrémité, à la rainure coupée dans la paroi arrière de l'appareil.



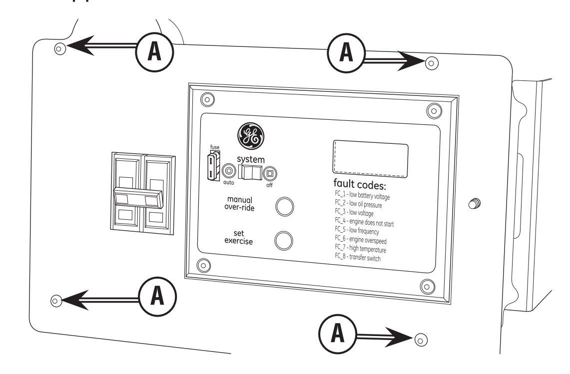
REMARQUE Assurez-vous que les bornes de la batterie n'entrent pas en contact avec la paroi arrière car cela pourrait causer un court-circuit.

Démarrage initial (sans charge)

L'unité a été configurée en usine pour fonctionner au gaz naturel. La conversion de combustible, doit être effectuée avant de suivre ces étapes (voir Conversion du combustible).

Avant d'utiliser ou de mettre en service le groupe électrogène, vérifiez minutieusement l'ensemble de l'installation. Commencez ensuite des essais du système sans aucun branchement de charges électriques, comme indiqué ci-dessous:

1. Retirez les quatre vis (**A**) qui fixent le panneau de commande au boîtier pour exposer le disjoncteur de l'appareil.



2. Branchez un fréquencemètre précis du côté charge du disjoncteur principal de la génératrice.
3. Réglez le disjoncteur principal de la génératrice sur sa position **ON**.
4. Réglez l'interrupteur de système de la génératrice sur **OFF**.
5. Installez le fusible de 15 Ampères dans le panneau électrique.
6. Réglez l'interrupteur de système de la génératrice sur **AUTO**.
7. Maintenez le bouton **MANUAL OVER-RIDE** du tableau de commande enfoncé pendant six secondes. Le moteur devrait s'arrêter.

Pour le démarrage initial du groupe électrogène, il faut purger l'air contenue dans les canalisations de combustible. Cela peut nécessiter quelques minutes.

8. Écoutez s'il y a des bruits ou vibrations inhabituels et soyez attentif à tout signe de fonctionnement anormal. Vérifiez s'il y a des fuites d'huile pendant que la génératrice fonctionne.
9. Laisser le moteur se réchauffer durant cinq minutes environ afin de permettre à sa température interne de se stabiliser.
10. Vérifier la tension devrait être de 239 à 262 volts, et la fréquence devrait être de 62,0 à 62,5 Hz.

Si un de ces paramètres est à l'extérieur de ces plages, effectuez les Réglages du moteur.

11. Vérifiez la tension de sortie de la génératrice entre une des languettes de contact generator connection et la languette de contact neutre, puis entre l'autre languette de contact de la generator connection et la languette de contact neutre. Dans les deux cas, la lecture de la tension de sortie devrait se situer entre 119 et 131 volts.

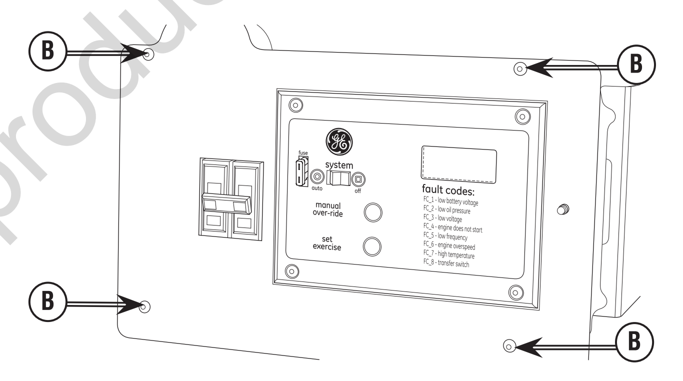
NE PAS procéder avant d'être certain que la tension C.A. et la fréquence de la génératrice sont conformes et se trouvent dans les limites stipulées. Pour obtenir la fréquence appropriée de la génératrice, voir

Réglage du moteur

Il est bien connu que la combustibilité du gaz naturel varie d'une région à l'autre. Chaque unité est réglée en usine pour fonctionner adéquatement avec le gaz naturel. Si la tension de sortie ou la fréquence de la génératrice mesurée au cours de la Vérification initiale, s'écarte des plages indiquées, il se peut que la combustibilité du gaz fourni au site de l'installation soit très différente.

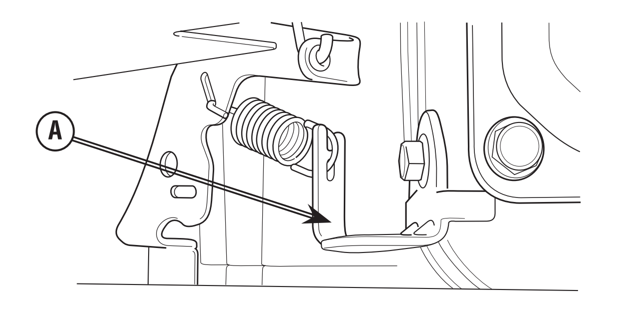
Pour régler le moteur en fonction de ce combustible différent, procédez comme suit:

1. Retirez les quatre vis qui fixent le panneau de commande au boîtier pour exposer le disjoncteur de l'appareil.



2. Branchez un fréquencemètre précis du côté charge du disjoncteur principal de la génératrice.
3. Assurez-vous que le fusible de 15 Ampères est en place.
4. Réglez le disjoncteur principal de la génératrice sur **ON**.
5. Réglez l'interrupteur de système de la génératrice sur **AUTO**.
6. Poussez **MANUAL OVER-RIDE** (surpassement manuel) sur le tableau de commande. Lorsque le moteur démarre, laissez-le se réchauffer durant cinq minutes.

7. La fréquence sans charge normale est de 62,0 à 62,5 Hz. Lorsqu'un ajustement est requis sans charge, retirez les panneaux latéraux de l'unité. À l'aide de pinces à becs fins, pliez lentement le tenon d'ancrage à ressort (**A**) vers le haut ou le bas jusqu'à ce que la fréquence soit entre 62,0 et 62,5 Hz.



8. Mettez hors tension l'interrupteur de l'alimentation de service vers le commutateur de transfert. Le commutateur de transfert se branchera à la génératrice après un court délai.
9. Chargez la génératrice à la charge maximum.
10. Branchez un fréquencemètre précis du côté charge du disjoncteur principal de la génératrice. La fréquence devrait être supérieure à 57,0 Hz.
11. Si la fréquence est inférieure à 57,0 Hz, tournez lentement la vis de réglage du régulateur dans le sens horaire jusqu'à ce qu'elle dépasse 57,0 Hz.
12. Mettez sous tension l'interrupteur de l'alimentation de service vers le commutateur de transfert. Le commutateur de transfert se branchera à l'alimentation de service après un court délai.
13. Poussez **MANUAL OVER-RIDE** (surpassement manuel) sur le tableau de commande jusqu' aux arrêts de moteur.
14. Lorsque le moteur est arrêté,
    - Qu'un réglage a été effectué à l'étape 11, effectuez de nouveau les étapes 2 à 7.
    - Si un réglage n'a pas été effectué à l'étape 11, passez à l'étape 15.

    Si la fréquence sans charge chute en deçà du paramètre sans charge après qu'un réglage de pleine charge est effectué, communiquez avec un centre de service autorisé.
15. Replacez le tableau de commande dans le boîtier.

Fonctionnement

Séquence de fonctionnement automatique

Le panneau électrique de la génératrice contient une carte de circuit logique de commande. Ce tableau de commande contrôle constamment la tension de l'électricité de service. Si cette tension baisse sous un niveau prédéfini, le tableau de commande signalera le lancement et le démarrage du moteur.

Lorsque la tension de service est rétablie au-delà d'un niveau de tension préétabli, le moteur reçoit un signal d'arrêt.

Le fonctionnement actuel du système ne peut être modifié, et il est séquencé par des capteurs et des minuteries du tableau de commande de la manière suivante:

Capteur de désexcitation de la tension de l'alimentation de service

- Ce capteur contrôle la tension de l'alimentation de service.
- Si la tension baisse sous 70% de la tension d'alimentation nominale, le capteur amorce un décompte de 10 secondes. Le décompte sert à identifier les pannes de courant localisées.
- Lorsque le décompte est expiré, le moteur est lancé et démarre.

Capteur de prise en charge de la tension de service

Ce capteur supervise la tension d'alimentation de service. Lorsque cette tension est rétablie à 80 pour cent de la tension nominale source, un délai est déclenché et le moteur entrera en mode refroidissement du moteur.

Minuterie de refroidissement du moteur

- Lorsque la charge est transférée à nouveau à la source d'alimentation de service, la minuterie de refroidissement du moteur s'active.
- Environ une minute s'écoule avant l'arrêt de la génératrice.
- Le moteur tourne durant au moins 5 minutes.

Réglage de la minuterie du cycle d'exercice

Le groupe électrogène est muni d'une minuterie de cycle d'exercice ui se met en marche et vérifie le système une fois par semaine. Au cours de ce cycle d'exercice, l'unité fonctionne durant une douzaine de 20 minutes, puis s'arrête. Le transfert de charge électrique N'A PAS lieu durant le cycle d'exercice (sauf si une panne de courant survient).

Si un temps d'exercice n'est pas définie, le générateur ne pourra jamais exercer.

Un bouton du tableau de commande est étiqueté « SET EXERCISE » (voir *Tableau de commande du système*). Le jour et l'heure particuliers auxquels ce bouton est pressé sont programmés dans la mémoire du tableau de commande. Ce jour et cette heure sont alors utilisés pour initialiser automatiquement le cycle d'exercice du système. La légende « SET EXERCISE » du tableau de commande clignote jusqu'à ce que le cycle d'exercice soit réglé.

Pour exécuter la procédure de réglage du cycle d'exercice:

1. Choisissez le jour et l'heure à laquelle vous désirez que le cycle d'exercice du groupe électrogène ait lieu.
2. À cette journée et heure, appuyez et maintenez enfoncé l'interrupteur "Set Exercice" pendant trois secondes.

   Le "Set Exercise" l'affichage illuminera alors éteint pour confirmer que le minuteur d'exercice a été réglé. Alors relâcher le bouton Fixe d'Exercice.

   L'unité coudera et courra le cycle d'exercice. Pendant le cycle, Régler l'Exercice illuminera.

   Une fois le cycle d'exercice est complet, l'unité éteindra et "Set Exercise" fera non plus long est affiché.

   Le cycle d'Exercice pourrait être interrompu à n'importe quand en tournant le Commutateur de Système à LOIN.
3. Pendant sept jours plus tard l'unité puis entreprendra son cycle d'exercice de 20 minutes.

Par exemple, si vous appuyez « SET EXERCISE » de réglage du cycle d'exercice le dimanche à 10 h, l'unité exécutera un cycle d'exercice puis fera de même tous le dimanche matin à 10 h (+/- ½ heure).Le réglage du cycle d'exercice ne fonctionnera que si l'unité est en mode **AUTO** et que si la procédure exacte est suivie.Vous devrez reprogrammer le cycle d'exercice si vous enlevez ou remplacez le fusible de 15 A ou si la batterie de demurrage est débranchée.

Si vous voulez changer le jour et l'heure du cycle d'exercice, vous n'avez qu'à exécuter à nouveau la procédure de "Réglage de la minuterie du cycle d'exercice" le jour et à l'heure exacte à laquelle vous voulez que le cycle d'exercice ait lieu.

Vérification installation

Avant de mettre en service le groupe électrogène, vérifiez minutieusement l'ensemble de l'installation.

Cela met fin aux directives d'installation et de démarrage. Le manuel d'utilisation renferme des explications détaillées sur l'utilisation, l'entretien et le dépannage de ce groupe électrogène.



Manual No. 314730GS Rev. -